

**Этапы формирования компетенций и критерии их оценивания**  
**в процессе освоения образовательной программы**  
**по направлению подготовки 35.06.01 – Сельское хозяйство (направленность программы)**  
**(профиль) 06.01.01 - Общее земледелие, растениеводство**

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
| УК-1 Способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях |                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| Первый этап                                                                                                                                                                                             | <b>Знать:</b> основные законы целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; историю сельскохозяйственных наук, этапы становления и основные аспекты земледельческой деятельности в развитии цивилизации | Отсутствуют представления об основных законах целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; истории сельскохозяйственных наук, этапах становления и основных аспектах земледельческой деятельности в развитии цивилизации | Неполные представления об основных законах целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; истории сельскохозяйственных наук, этапах становления и основных аспектах земледельческой деятельности в развитии цивилизации | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; истории сельскохозяйственных наук, этапах становления и основных аспектах земледельческой деятельности в развитии цивилизации | Сформированные систематические представления об основных законах целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки; истории сельскохозяйственных наук, этапах становления и основных аспектах земледельческой деятельности в развитии цивилизации | История и философия науки          |
|                                                                                                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе                                                              | Не умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные                                                                                                               | В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать                                                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных                                                                                                                                                    | Сформированное умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные                                                                                                                     |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                            | Дисциплина (раздел) учебного плана                                           |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                          |                                                                              |
|                            | междисциплинарные; увязывать их со знаниями сельскохозяйственных наук                                                                                                                              | исследования, в том числе междисциплинарные; увязывать их со знаниями сельскохозяйственных технических наук                                                                                      | и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; увязывать их со знаниями сельскохозяйственных наук                                                                                                              | областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные; увязывать их со знаниями сельскохозяйственных наук                                                                                                | исследования, в том числе междисциплинарные; увязывать их со знаниями сельскохозяйственных наук                                                                                                                            |                                                                              |
|                            | <b>Владеть:</b> методами исторического анализа этапов развития сельскохозяйственных наук в России и в мире, важнейших достижений в науке и технологиях производства сельскохозяйственной продукции | Не владеет методами исторического анализа этапов развития сельскохозяйственных наук в России и в мире, в важнейших достижениях науки и в технологиях производства сельскохозяйственной продукции | В целом успешное, но не систематическое применение методов исторического анализа этапов развития сельскохозяйственных наук в России и в мире, в важнейших достижениях науки и в технологиях производства сельскохозяйственной продукции | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов исторического анализа этапов развития сельскохозяйственных наук в России и в мире, в важнейших достижениях науки и в технологиях производства сельскохозяйственной продукции | Успешное и систематическое применение методов исторического анализа этапов развития сельскохозяйственных наук в России и в мире, в важнейших достижениях науки и в технологиях производства сельскохозяйственной продукции |                                                                              |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные понятия и этапы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                            | Отсутствуют представления об основных понятиях и этапах математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                         | Неполные представления об основных понятиях и этапах математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                                   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных понятиях и этапах математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                      | Сформированные систематические представления об основных понятиях и этапах математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                | Математическое моделирование производственных процессов в сельском хозяйстве |
|                            | <b>Уметь:</b> применять способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                   | Не умеет применять способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                      | В целом успешное, но не систематическое умение применять способы математического моделирования, их                                                                                                                                      | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять способы математического                                                                                                                                                      | Сформированное умение применять способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных                                                                                                                        |                                                                              |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана           |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                    |                                              |
|                            |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   | взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                                                                                                                 | моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                                                                                                                                      | методах исследований                                                                                                                                                                                                                                 |                                              |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками использования способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                   | Не владеет навыками использования способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                                        | В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков использования способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                           | Успешное и систематическое применение навыков использования способы математического моделирования, их взаимосвязи в современных методах исследований                                                                                                 |                                              |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей, принципы проведения вычислительного эксперимента и основные исследовательские прикладные программные средства   | Отсутствуют представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Неполные представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Сформированные систематические представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Методы обработки данных в сельском хозяйстве |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения | Не умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                      | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения,                                                    | Сформированное умение использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                            |                                              |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                    |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | интерпретацию полученного решения                                                                                                                                                                                                                                                             | проводить интерпретацию полученного решения                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                  | Не владеет навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                         | В целом успешное, но не систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                            | Успешное и систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                  |                                    |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> основные методы научно - исследовательской деятельности; методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях | Отсутствуют представления об основных методах научно - исследовательской деятельности; методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях | Неполные представления об основных методах научно - исследовательской деятельности; методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах научно - исследовательской деятельности; методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях | Сформированные систематические представления об основных методах научно - исследовательской деятельности; методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методах генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе междисциплинарных областях | Научно-исследовательская практика  |
|                            | <b>Уметь:</b> выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать                                                                                                                                                                               | Не умеет выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах; критически                                                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но не систематическое умение выделять и систематизировать                                                                                                                                                                                                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выделять и                                                                                                                                                                                                                                                                | Сформированное умение выделять и систематизировать основные идеи в научных текстах;                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                           | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                         |                                       |
|                            | любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач                                                                          | оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач                                                                               | основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач                                | систематизировать основные идеи в научных текстах; критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач                             | критически оценивать любую поступающую информацию, вне зависимости от источника; избегать автоматического применения стандартных формул и приемов при решении задач                                                                                       |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования                                          | Не владеет навыками сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования                                                              | В целом успешное, но не систематическое применение навыков сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования                         | Успешное и систематическое применение навыков сбора, обработки, критического анализа и систематизации информации по теме исследования; навыками выбора методов и средств решения задач исследования                                                       |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях | Научно-исследовательская деятельность |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплина (раздел) учебного плана                                          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                |                                                                             |
|                            | <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные | Не умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные | В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные | Сформированное умение генерировать новые идеи при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные |                                                                             |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                      | Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                      | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                                       | Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях                                         |                                                                             |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в                    | Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-квалификационной работы                             | Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-квалификационной                                                                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-                                                                                          | Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке научно-квалификационной работы                       | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                              | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                        | Дисциплина (раздел) учебного плана       |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                              | 2                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                      |                                          |
|                            | междисциплинарных областях                                                                                                                                                                   | (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                             | работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                                 | квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                          | (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                                | степени кандидата наук                   |
|                            | <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                  | Не умеет генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                              | В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                      | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                 | Сформированное умение генерировать новые идеи при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                                                    |                                          |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях                 | Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях             | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях | Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации), в том числе в междисциплинарных областях      |                                          |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в | Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке и к сдаче государственного | Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке и к сдаче государственного                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке и к сдаче                                           | Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при подготовке и к сдаче государственного | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                 | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                               |                                                                                                      |
|                            | междисциплинарных областях                                                                                                                                          | экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                           | экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                                    | государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                             | экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                                                                                                              |                                                                                                      |
|                            | <b>Уметь:</b> генерировать новые идеи при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                  | Не умеет генерировать новые идеи при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                | В целом успешно, но не систематически умеет генерировать новые идеи при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                      | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении генерировать новые идеи при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                 | Сформированное умение генерировать новые идеи при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях                                                      |                                                                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками анализа методологических проблем, возникающих при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях | Не владеет навыками анализа методологических проблем, возникающих при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях               | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях | Успешное и систематическое применение навыков анализа методологических проблем, возникающих при подготовке и к сдаче государственного экзамена, в том числе в междисциплинарных областях        |                                                                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада       | Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада | Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                        | Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать                                                                                                                                          | Не умеет использовать                                                                                                                                                        | В целом успешно, но не                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но                                                                                                                                                                                            | Сформированное умение                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              | Дисциплина (раздел) учебного плана (диссертации) |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                            |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                   | методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                   | методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                           | систематически умеет использовать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                   | содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада            | использовать методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада                                 |                                                  |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Владеть:</b> навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада | Не владеет навыками критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада              | В целом успешное, но не систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада | Успешное и систематическое применение навыков критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при представлении научного доклада       |                                                  |
| <b>УК-2 Способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки</b> |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                              |                                                  |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                                       | <b>Знать:</b> основные направления, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития         | Отсутствуют представления об основных направлениях, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития | Неполные представления об основных направлениях, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных направлениях, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития | Сформированные систематические представления об основных направлениях, проблемы, теории и методы философии, содержание современных философских дискуссий по проблемам общественного развития | История и философия науки                        |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Уметь:</b> формировать и аргументированно                                                                                                                      | Не умеет формировать и аргументированно                                                                                                                                   | В целом успешно, но не систематически умеет                                                                                                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные                                                                                                                                                                     | Сформированное умение формировать и                                                                                                                                                          |                                                  |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
|                            | отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений                                   | отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений                              | формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений                                     | пробелы в умении формировать и аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений                              | аргументированно отстаивать собственную позицию по различным проблемам философии; использовать положения и категории философии для оценивания и анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений                                      |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения | Не владеет навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения | В целом успешное, но не систематическое владение навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения | Успешное и систематическое владение навыками восприятия и анализа текстов, имеющих философское содержание, приемами ведения дискуссии и полемики, навыками публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                             | Отсутствуют представления об основных методах научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и                               | Неполные представления об основных методах научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и                                                                        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в                                                             | Сформированные систематические представления об основных методах научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в                                                       | Научно-исследовательская деятельность |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана                                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                           | 2                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
|                            |                                                                                                                                                                                                                           | философии науки                                                                                                                                                                                                      | философии науки                                                                                                                                                                                                                                            | области истории и философии науки                                                                                                                                                                                                                                    | области истории и философии науки                                                                                                                                                                                                             |                                                                      |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                | Не умеет использовать методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                | В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                              | Сформированное умение использовать методы научно-исследовательской деятельности на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки                                            |                                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Не владеет технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | В целом успешное, но не систематическое владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки | Успешное и систематическое владение технологиями планирования в профессиональной деятельности в сфере научных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки |                                                                      |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы                                                | Отсутствуют представления о методах проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-                                                   | Неполные представления о методах проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-                                                                                            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения                                                                                      | Сформированные систематические представления о методах проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при                                                                            | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана       |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                    |                                          |
|                            | (диссертации)                                                                                                                                                                                         | квалификационной работы (диссертации)                                                                                                                                                            | квалификационной работы (диссертации)                                                                                                                                                                                               | при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)                                                                                                                                                                                        | подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)                                                                                                                                                              | ученой степени кандидата наук            |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) | Не умеет использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) | В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) | Сформированное умение использовать методы проектирования и основы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)        |                                          |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)      | Не владеет навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)      | В целом успешное, но не систематическое владение навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации)        | Успешное и систематическое владение навыками проектирования и выполнения комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке научно-квалификационной работы (диссертации) |                                          |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                | Отсутствуют представления о способах комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена                            | Неполные представления о способах комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче                                                                    | Сформированные систематические представления о способах комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче                                                       | Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                  |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                             |                                                                                                                     |
|                            |                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                   | государственного экзамена                                                                                                                                                                                        | государственного экзамена                                                                                                                                                     |                                                                                                                     |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не умеет использовать способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешно, но не систематически умеет использовать способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированное умение использовать способы комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена   |                                                                                                                     |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена           | Не владеет навыками комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена             | Успешное и систематическое владение навыками комплексных исследований на основе целостного системного научного мировоззрения при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                                                                                     |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                | Отсутствуют представления об основах целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                           | Неполные представления об основах целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                         | Сформированные систематические представления об основах целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                       | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                   | Не умеет использовать основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                   | В целом успешно, но не систематически умеет использовать основы целостного системного научного мировоззрения при представлении                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать основы целостного системного научного мировоззрения                                                                                      | Сформированное умение использовать основы целостного системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                     |                                                                                                                     |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
|                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       | научного доклада                                                                                                                                                                                                                       | при представлении научного доклада                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
|                                                                                                                                                         | <b>Владеть:</b> навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                                                                                           | Не владеет навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                                                                              | В целом успешное, но не систематическое владение навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                                         | Успешное и систематическое владение навыками системного научного мировоззрения при представлении научного доклада                                                                                                                                               |                                    |
| <b>УК-3 Готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач</b> |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                    |
| Первый этап                                                                                                                                             | <b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах.                                                                             | Отсутствуют знания об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                                   | Неполные знания об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                          | Сформированные систематические знания об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                                          | Иностранный язык                   |
|                                                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и | Не умеет следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в | В целом успешное, но не систематическое умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять | Сформированное умение следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; осуществлять личностный выбор в процессе работы в российских и |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                            | международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом.                                                                                                                                                                                                                                                                          | российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом                                                                                                                                                                                                                                                        | личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом                                                                                                                                                                                                                                                              | личный выбор в процессе работы в российских и международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом                                                                                                                                                                                                                                                                        | международных исследовательских коллективах, оценивать последствия принятого решения и нести за него ответственность перед собой, коллегами и обществом                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке. | Не владеет навыками анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке | Успешное и систематическое применение навыков анализа основных мировоззренческих и методологических проблем, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах; технологиями оценки результатов коллективной деятельности по решению научных и научно-образовательных задач, в том числе ведущейся на иностранном языке |                                    |
| Втор                       | <b>Знать:</b> - методы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Отсутствуют                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Неполные представления                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Сформированные, но                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Сформированные                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Научно-                            |

| Этап<br>ы освое<br>ения к<br>омпет<br>енций | Планируемые результаты обу<br>чения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного пла<br>на |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                              |
| ой<br>этап                                  | критического анализа и<br>оценки современных<br>научных достижений;<br>методы генерирования<br>новых идей при решении<br>исследовательских и<br>практических задач, в том<br>числе в междисциплинарных<br>областях; методы научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                    | представления о методах<br>критического анализа и<br>оценки современных<br>научных достижений;<br>методы генерирования<br>новых идей при решении<br>исследовательских и<br>практических задач, в том<br>числе в<br>междисциплинарных<br>областях; методы научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                   | о методах критического<br>анализа и оценки<br>современных научных<br>достижений; методы<br>генерирования новых<br>идей при решении<br>исследовательских и<br>практических задач, в том<br>числе в<br>междисциплинарных<br>областях; методы<br>научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                                                        | содержащие отдельные<br>пробелы представления о<br>методах критического<br>анализа и оценки<br>современных научных<br>достижений; методы<br>генерирования новых идей<br>при решении<br>исследовательских и<br>практических задач, в том<br>числе в<br>междисциплинарных<br>областях; методы научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                       | систематические<br>представления о методах<br>критического анализа и<br>оценки современных<br>научных достижений;<br>методы генерирования новых<br>идей при решении<br>исследовательских и<br>практических задач, в том<br>числе в междисциплинарных<br>областях; методы научно-<br>исследовательской<br>деятельности                                                                                                                                                                                                                              | исследова<br>тельская<br>практ<br>ика        |
|                                             | <b>Уметь:</b> - написать<br>сообщение или доклад по<br>темам проводимого<br>исследования; написать<br>письмо в пределах<br>изученного языкового<br>материала; аннотировать,<br>реферировать и переводить<br>тексты из научно-<br>популярной и научной<br>литературы, периодических<br>изданий и монографий,<br>инструкций, справочной<br>литературы; обсуждать<br>проблемы общенаучного и<br>специального характера;<br>высказываться по проблемам<br>науки, (широкая и узкая<br>тематика), излагать материал<br>проводимого исследования. | Не умеет - написать<br>сообщение или доклад по<br>темам проводимого<br>исследования; написать<br>письмо в пределах<br>изученного языкового<br>материала; аннотировать,<br>реферировать и переводить<br>тексты из научно-<br>популярной и научной<br>литературы, периодических<br>изданий и монографий,<br>инструкций, справочной<br>литературы; обсуждать<br>проблемы общенаучного и<br>специального характера;<br>высказываться по<br>проблемам науки, (широкая<br>и узкая тематика), излагать<br>материал проводимого | В целом успешное, но не<br>систематическое умение -<br>написать сообщение или<br>доклад по темам<br>проводимого<br>исследования; написать<br>письмо в пределах<br>изученного языкового<br>материала; аннотировать,<br>реферировать и переводить<br>тексты из<br>научно-популярной и<br>научной литературы,<br>периодических изданий и<br>монографий, инструкций,<br>справочной литературы;<br>обсуждать проблемы<br>общенаучного и<br>специального характера;<br>высказываться по | В целом успешное, но<br>содержащее отдельные<br>пробелы в умении -<br>написать сообщение или<br>доклад по темам<br>проводимого исследования;<br>написать письмо в<br>пределах изученного<br>языкового материала;<br>аннотировать,<br>реферировать и переводить<br>тексты из научно-<br>популярной и научной<br>литературы, периодических<br>изданий и монографий,<br>инструкций, справочной<br>литературы; обсуждать<br>проблемы общенаучного и<br>специального характера;<br>высказываться по | Сформированное умение -<br>написать сообщение или<br>доклад по темам<br>проводимого исследования;<br>написать письмо в пределах<br>изученного языкового<br>материала; аннотировать,<br>реферировать и переводить<br>тексты из научно-<br>популярной и научной<br>литературы, периодических<br>изданий и монографий,<br>инструкций, справочной<br>литературы; обсуждать<br>проблемы общенаучного и<br>специального характера;<br>высказываться по проблемам<br>науки, (широкая и узкая<br>тематика), излагать материал<br>проводимого исследования. |                                              |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                          |                                       |
|                            |                                                                                                                                                                                         | исследования.                                                                                                                                                                    | проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования.                                                                                                                                | проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования.                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                            |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> - диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. | Не владеет диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. | В целом успешное, но не систематическое применение диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. | Успешное и систематическое применение диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью. |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов                                                                                        | Отсутствуют представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов                                                                 | Неполные представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов                                                                                                           | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов                                                                              | Сформированные систематические представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов                                                                        | Научно-исследовательская деятельность |
|                            | <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                     | Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                   | В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                  | Сформированное умение следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах                                                                                                |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в                                                                                                                | Не владеет технологиями планирования деятельности в рамках                                                                                                                       | В целом успешное, но не систематическое владение технологиями                                                                                                                                                           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения                                                                                                                                                                        | Успешное и систематическое владение технологиями планирования                                                                                                                                              |                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                   | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
|                            | российских и международных коллективах при научно-исследовательской деятельности                                                                       | работы в российских и международных коллективах при научно-исследовательской деятельности                                                                      | планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при научно-исследовательской деятельности                                                    | технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при научно-исследовательской деятельности                                                          | деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при научно-исследовательской деятельности                                                                   |                                                                                                    |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке научно-квалификационной работы         | Отсутствуют представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке научно-квалификационной работы | Неполные представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке научно-квалификационной работы                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке научно-квалификационной работы | Сформированные систематические представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке научно-квалификационной работы | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке научно-квалификационной работы      | Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке научно-квалификационной работы                   | В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке научно-квалификационной работы | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке научно-квалификационной работы     | Сформированное умение следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке научно-квалификационной работы                         |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке научно-квалификационной | Не владеет технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке научно-                              | В целом успешное, но не систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и                                                                   | Успешное и систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке                                |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                    |                                                      |
|                            | работы                                                                                                                                                           | квалификационной работы                                                                                                                                           | коллективах при подготовке научно-квалификационной работы                                                                                                                                         | международных коллективах при подготовке научно-квалификационной работы                                                                                                                                     | научно-квалификационной работы                                                                                                                                                       |                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> особенности работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена                | Отсутствуют представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена | Неполные представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена                                    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена       | Сформированные систематические представления об особенностях работы российских и международных научно-исследовательских коллективов при подготовке и сдаче государственного экзамена | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена             | Не умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена                   | В целом успешно, но не систематически умеет следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена           | Сформированное умение следовать нормам, принятым в российских и международных исследовательских коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена                         |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не владеет технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена       | В целом успешное, но не систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владении технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена | Успешное и систематическое владение технологиями планирования деятельности в рамках работы в российских и международных коллективах при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Отсутствуют представления об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Неполные представления об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Сформированные систематические представления об особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> формировать результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                | Не умеет формировать результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                                     | В целом успешно, но не систематически умеет формировать результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формировать результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                       | Сформированное умение формировать и аргументированно формировать результаты научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах            |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах  | Не владеет навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                       | В целом успешное, но не систематическое владение навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах           | Успешное и систематическое владение навыками представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме при работе в российских и международных исследовательских коллективах                 |                                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                    |
| УК-4 Готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках |                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
| Первый этап                                                                                                                | <b>Знать:</b> методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках. | Отсутствуют знания о методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Неполные знания о методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные систематические знания о методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках; стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Иностранный язык                   |
|                                                                                                                            | <b>Уметь:</b> следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках.                                                                                                                                   | Не умеет следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                  | В целом успешное, но не систематическое умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                                                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                                                                                                                                      | Сформированное умение следовать основным нормам, принятым в научном общении на государственном и иностранном языках                                                                                                                                                        |                                    |
|                                                                                                                            | <b>Владеть:</b> навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках.     | Не владеет навыками анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках                    | В целом успешное, но не систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной                                                            | Успешное и систематическое применение навыков анализа научных текстов на государственном и иностранном языках; различными методами, технологиями и типами коммуникаций при осуществлении профессиональной деятельности на государственном и                                |                                    |

| Этап<br>ы освоения<br>компетений | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                      | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного плана                                    |
|----------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                    |                                                                             |
|                                  |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                             | государственном и иностранном языках                                                                                                                                                     | деятельности на государственном и иностранном языках                                                                                                                              | иностранном языках                                                                                                                                                                   |                                                                             |
| Второй этап                      | <b>Знать:</b> процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                                                    | Отсутствуют представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                         | Неполные представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                           | Сформированные систематические представления о процессах и механизмах продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                               | Научно-исследовательская деятельность                                       |
|                                  | <b>Уметь:</b> использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                                       | Не умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                                 | В целом успешно, но не систематически умеет использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                     | Сформированное умение использовать процессы и механизмы продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                             |                                                                             |
|                                  | <b>Владеть:</b> навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                         | Не владеет навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                                                   | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках         | Успешное и систематическое владение навыками использования процессов и механизмов продвижения научных идей на государственном и иностранном языках                                   |                                                                             |
| Третий этап                      | <b>Знать:</b> методы критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных | Отсутствуют представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том | Неполные представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении | Сформированные систематические представления о методах критического анализа и оценки современных научных достижений; методы генерирования новых идей при решении исследовательских и | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                    |
|                            | областях; методы научной исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | числе в междисциплинарных областях; методы научной исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | практических задач, в том числе в междисциплинарных областях; методы научной исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | степени кандидата наук             |
|                            | <b>Уметь:</b> - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования; написать письмо в пределах изученного языкового материала; аннотировать, реферировать и переводить тексты из научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, справочной литературы; обсуждать проблемы общенаучного и специального характера; высказываться по проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования. | Не умеет - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования; написать письмо в пределах изученного языкового материала; аннотировать, реферировать и переводить тексты из научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, справочной литературы; обсуждать проблемы общенаучного и специального характера; высказываться по проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования. | В целом успешное, но не систематическое умение - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования; написать письмо в пределах изученного языкового материала; аннотировать, реферировать и переводить тексты из научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, справочной литературы; обсуждать проблемы общенаучного и специального характера; высказываться по проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования; написать письмо в пределах изученного языкового материала; аннотировать, реферировать и переводить тексты из научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, справочной литературы; обсуждать проблемы общенаучного и специального характера; высказываться по проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования. | Сформированное умение - написать сообщение или доклад по темам проводимого исследования; написать письмо в пределах изученного языкового материала; аннотировать, реферировать и переводить тексты из научно-популярной и научной литературы, периодических изданий и монографий, инструкций, справочной литературы; обсуждать проблемы общенаучного и специального характера; высказываться по проблемам науки, (широкая и узкая тематика), излагать материал проводимого исследования. |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> диалогической речью в ситуациях научного, профессионального и                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Не владеет диалогической речью в ситуациях научного,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | В целом успешное, но не систематическое применение                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Успешное и систематическое применение диалогической речи в ситуациях научного,                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                        |                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                          | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                      | 2                                                                                                                               | 3                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                        |                                                      |
|                            | бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.                              | профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.     | диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.  | диалогической речи в ситуациях научного, профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.            | профессионального и бытового общения в пределах изученного языкового материала и в соответствии с избранной специальностью.                              |                                                      |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                           | Отсутствуют представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках     | Неполные представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках                 | Сформированные систематические представления об современных методах и технологиях научной коммуникации на государственном и иностранном языках           | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках              | Не умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках              | В целом успешно, но не систематически умеет использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках            | Сформированное умение использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках                          |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Не владеет навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках | Успешное и систематическое владение навыками использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках |                                                      |

| Этапы освоения компетенций                                                   | Планируемые результаты обучения                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                              |                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                    |
| Второй этап                                                                  | <b>Знать:</b> стилистические особенности представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Отсутствуют представления об стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Неполные представления об стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Сформированные систематические представления об стилистических особенностях представления результатов научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                                                                              | <b>Уметь:</b> представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                              | Не умеет представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                                                   | В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                                     | Сформированное умение представлять результаты научной деятельности в устной и письменной форме на государственном и иностранном языках                                                         |                                                                                                                    |
|                                                                              | <b>Владеть:</b> различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках          | Не владеет различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках                               | В целом успешное, но не систематическое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках                   | Успешное и систематическое владение различными методами, технологиями и типами коммуникаций при представлении научного доклада на государственном и иностранном языках                         |                                                                                                                    |
| УК-5 Способностью следовать этическим нормам в профессиональной деятельности |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                    |
| Второй этап                                                                  | <b>Знать:</b> этические нормы, которыми необходимо руководствоваться при прохождении                                                                        | Отсутствуют представления об этических нормах, которыми необходимо                                                                                                          | Неполные представления об этических нормах, которыми необходимо руководствоваться при                                                                                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этических нормах,                                                                                                                              | Сформированные систематические представления об этических нормах, которыми                                                                                                                     | Педагогическая практика                                                                                            |

| Этап<br>ы освоения<br>компетений | Планируемые результаты обучения                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения                                                             |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                      |                                                                                                                                       | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного плана |
|----------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                           | 2                                                                                                    | 3                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                     |                                          |
|                                  | педагогической практики                                                                                   | руководствоваться при прохождении педагогической практики                                            | прохождении педагогической практики                                                                                                        | которыми необходимо руководствоваться при прохождении педагогической практики                                                                        | необходимо руководствоваться при прохождении педагогической практики                                                                  |                                          |
|                                  | <b>Уметь:</b> использовать этические нормы необходимые при прохождении педагогической практики            | Не умеет использовать этические нормы необходимые при прохождении педагогической практики            | В целом успешно, но не систематически умеет использовать этические нормы необходимые при прохождении педагогической практики               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать этические нормы необходимые при прохождении педагогической практики          | Сформированное умение формировать и аргументированно использовать этические нормы необходимые при прохождении педагогической практики |                                          |
|                                  | <b>Владеть:</b> навыками использования этических норм необходимых при прохождении педагогической практики | Не владеет навыками использования этических норм необходимых при прохождении педагогической практики | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования этических норм необходимых при прохождении педагогической практики | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования этических норм необходимых при прохождении педагогической практики | Успешное и систематическое владение навыками использования этических норм необходимых при прохождении педагогической практики         |                                          |
| Второй этап                      | <b>Знать:</b> основы профессиональной этики и служебного этикета.                                         | Отсутствуют представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                    | Неполные представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                | Сформированные систематические представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                  | Научно-исследовательская практика        |
|                                  | <b>Уметь:</b> соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.   | Не умеет соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.   | В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора. | Сформированное умение соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                       |                                          |
|                                  | <b>Владеть:</b> навыками делового этикета; навыками                                                       | Не владеет навыками делового этикета;                                                                | В целом успешное, но не систематическое                                                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные                                                                                                            | Успешное и систематическое применение навыков                                                                                         |                                          |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                             |                                       |
|                            | выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | применение навыков делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | пробелы применения навыков делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                 | Отсутствуют представления об этических нормах, необходимых в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                          | Неполные представления об этических нормах, необходимых в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этических нормах, необходимых в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                 | Сформированные систематические представления об этических нормах, необходимых в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                         | Научно-исследовательская деятельность |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                    | Не умеет использовать этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                  | В целом успешно, но не систематически умеет использовать этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                             | Сформированное умение использовать этические нормы, необходимые в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                       |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками использования этических норм в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                      | Не владеет навыками использования этических норм в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                    | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования этических норм в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования этических норм в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                 | Успешное и систематическое владение навыками использования этических норм в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                             |                                       |

| Этап<br>ы освоения<br>компетений | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного плана                                                           |
|----------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                   | деятельности                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
| Третий этап                      | <b>Знать:</b> основы профессиональной этики и служебного этикета.                                                                                                                                                                                                                      | Отсутствуют представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                                                                                                                                                                                 | Неполные представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                                                                                                                                                                                                                           | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                                                                                                                                                                                              | Сформированные систематические представления об основах профессиональной этики и служебного этикета.                                                                                                                                                                                                        | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                                  | <b>Уметь:</b> соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                                                                                                                                                                                | Не умеет соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но не систематическое умение соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                                                                                                                                                                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                                                                                                                                                                               | Сформированное умение соблюдать и защищать нормы профессиональной этики в ситуациях сложного морального выбора.                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
|                                  | <b>Владеть:</b> навыками делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | Не владеет навыками делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. | Успешное и систематическое применение навыков делового этикета; навыками выстраивать и реализовывать перспективные линии интеллектуального, культурного, нравственного, физического и профессионального саморазвития и самосовершенствования; следования этическим и правовым нормам; социальной адаптации. |                                                                                                    |
| Третий этап                      | <b>Знать:</b> этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче                                                                                                                                                                                                                      | Отсутствуют представления об этических нормах,                                                                                                                                                                                                                                    | Неполные представления об этических нормах, необходимых при                                                                                                                                                                                                                                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления                                                                                                                                                                                                                                                                      | Сформированные систематические представления об этических                                                                                                                                                                                                                                                   | Подготовка к сдаче и сдача                                                                         |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                            |                                                                                                                                         |                                                                                                                                                       |                                                                                                                            | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                  |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                          | 2                                                                                                   | 3                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                          |                                                                                                                     |
|                            | государственного экзамена                                                                                | необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена                                        | подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                            | об этических нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                     | нормах, необходимых при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                       | государственного экзамена                                                                                           |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не умеет использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешно, но не систематически умеет использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированное умение использовать этические нормы, необходимые при подготовке и сдаче государственного экзамена           |                                                                                                                     |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена   | Не владеет навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена   | В целом успешное, но не систематическое владение навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена     | Успешное и систематическое владение навыками использования этических норм при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                                                                                     |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> этические нормы, необходимые при представлении научного доклада                            | Отсутствуют представления об этических нормах, необходимых при представлении научного доклада       | Неполные представления об этических нормах, необходимых при представлении научного доклада                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об этических нормах, необходимых при представлении научного доклада                     | Сформированные систематические представления об этических нормах, необходимых при представлении научного доклада           | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научной квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада               | Не умеет использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада               | В целом успешно, но не систематически умеет использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада               | Сформированное умение использовать этические нормы, необходимые при представлении научного доклада                         |                                                                                                                     |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками использования                                                                   | Не владеет навыками использования                                                                   | В целом успешное, но не систематическое                                                                                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные                                                                                                             | Успешное и систематическое владение                                                                                        |                                                                                                                     |

| Этапы освоения компетенций                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     | Дисциплина (раздел) учебного плана                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                            |                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                   |                                                                              |
|                                                                                                            | этических норм при представлении научного доклада                                                                                                                    | этических норм при представлении научного доклада                                                                                                                                | владение навыками использования этических норм при представлении научного доклада                                                                                                                  | пробелы владения навыками использования этических норм при представлении научного доклада                                                                                                                            | навыками использования этических норм при представлении научного доклада                                                                                                                            |                                                                              |
| <b>УК-6 Способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития</b> |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                     |                                                                              |
| Первый этап                                                                                                | <b>Знать:</b> возможные сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития    | Отсутствуют представления о возможных сферах и направлений профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития | Неполные представления о возможных сферах и направлений профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о возможных сферах и направлений профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития | Сформированные систематические представления о возможных сферах и направлений профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития | Педагогика высшей школы и основы преподавания сельскохозяйственных дисциплин |
|                                                                                                            | <b>Уметь:</b> использовать сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития | Не умеет использовать сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития                  | В целом успешно, но не систематически умеет использовать сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития    | Сформированное умение использовать сферы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного развития                        |                                                                              |
|                                                                                                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного                                     | Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического мастерства и личного                                                      | В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких                                                                                       | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического                                                                     |                                                                              |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                       |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                       |                                                          |
|                            | развития                                                                                                                                                                          | развития                                                                                                                                                                             | высоких уровней педагогического мастерства и личного развития                                                                                                                                                   | уровней педагогического мастерства и личного развития                                                                                                                                                                          | мастерства и личного развития                                                                                                                                                                           |                                                          |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости              | Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости | Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости       | Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости | Частные методики преподавания дисциплин в аграрных вузах |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости | Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости         | В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости | Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации и пути достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической устойчивости               |                                                          |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической                                          | Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического мастерства и психологической                                                  | В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней                                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического                                                                         | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней педагогического мастерства и                                                            |                                                          |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                       |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                     | 2                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                       |                                    |
|                            | устойчивости                                                                                                                        | устойчивости                                                                                                                   | педагогического мастерства и психологической устойчивости                                                                                                            | мастерства и психологической устойчивости                                                                                                                                      | психологической устойчивости                                                                                                                            |                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики                          | Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики     | Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики                 | Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики           | Педагогическая практика            |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики             | Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики             | В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики           | Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации при прохождении педагогической практики                         |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при прохождении педагогической практики | Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при прохождении педагогической практики | В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при прохождении педагогической практики | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при прохождении педагогической практики | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при прохождении педагогической практики |                                    |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> закономерности профессионального развития личности.                                                                   | Отсутствуют представления о закономерности профессионального                                                                   | Неполные представления о закономерности профессионального развития личности.                                                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о закономерности                                                                                                 | Сформированные систематические представления о закономерности                                                                                           | Научно-исследовательская практика  |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                     | развития личности.                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                      | профессионального развития личности.                                                                                                                                                                                                                                                             | профессионального развития личности.                                                                                                                                                                                                                        |                                       |
|                            | <b>Уметь:</b> формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. | Не умеет формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. | В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. | Сформированное умение формулировать цели личностного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик. |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.                                                                                                             | Не владеет навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.                                                                                                             | В целом успешное, но не систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.                                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.                                                                                                              | Успешное и систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.                                                                                                |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                          | Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                     | Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                   | Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                               | Научно-исследовательская деятельность |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                    |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                | Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                               | В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                        | Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации в научно-исследовательской деятельности                                                                               |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней в научно-исследовательской деятельности                                                                                    | Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней в научно-исследовательской деятельности                                                                   | В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней в научно-исследовательской деятельности                             | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней в научно-исследовательской деятельности              | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней в научно-исследовательской деятельности                                                       |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> закономерности профессионального развития личности.                                                                                                                                                      | Отсутствуют представления о закономерности профессионального развития личности.                                                                                                                  | Неполные представления о закономерности профессионального развития личности.                                                                                                                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о закономерности профессионального развития личности.                                                                         | Сформированные систематические представления о закономерности профессионального развития личности.                                                                                                            | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> формулировать цели личного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально- | Не умеет формулировать цели личного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных | В целом успешное, но не систематическое умение формулировать цели личного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении формулировать цели личного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области | Сформированное умение формулировать цели личного и профессионального развития и определять условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности и собственных актуальных |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                            |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                              | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                                            |                                                      |
|                            | личностных характеристик.                                                                                                               | профессионально-личностных характеристик.                                                                                           | деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.                                                                                           | профессиональной деятельности и собственных актуальных профессионально-личностных характеристик.                                                                                    | профессионально-личностных характеристик.                                                                                                                    |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности. | Не владеет навыками самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности.  | В целом успешное, но не систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности. | Успешное и систематическое применение навыков самоанализа и самопроектирования в профессиональной деятельности; навыками регуляции поведения и деятельности. |                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена                     | Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена | Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена             | Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена       | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена        | Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена         | В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена       | Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации при подготовке и сдаче государственного экзамена                     |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и                                                                              | Не владеет навыками профессиональной самореализации и                                                                               | В целом успешное, но не систематическое владение                                                                                                                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения                                                                                                                          | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной                                                                                                |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                  |                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                    | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                | 2                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                  |                                                                                                                    |
|                            | достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена                                              | достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена                                         | навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена                                    | навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена                                              | самореализации и достижения более высоких уровней при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                 |                                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада                          | Отсутствуют представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада     | Неполные представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада                 | Сформированные систематические представления о приемах и направлениях профессиональной самореализации при представлении научного доклада           | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада             | Не умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада             | В целом успешно, но не систематически умеет использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада           | Сформированное умение использовать приемы и направления профессиональной самореализации при представлении научного доклада                         |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада | Не владеет навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада | В целом успешное, но не систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками профессиональной самореализации и достижения более высоких уровней при представлении научного доклада |                                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                  |                                    |
| <b>ОПК-1 Владением методологией теоретических и экспериментальных исследований в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</b> |                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | <b>Знать:</b> сущность современных проблем в области сельского хозяйства; методики закладки и проведения лабораторных, вегетационных, полевых экспериментов по выбранной теме исследования                                 | Отсутствуют представления о сущности современных проблем в области сельского хозяйства; о методике закладки и проведения лабораторных, вегетационных, полевых экспериментов по выбранной теме исследования            | Неполные представления о сущности современных проблем в области сельского хозяйства; о методике закладки и проведения лабораторных, вегетационных, полевых экспериментов по выбранной теме исследования                                                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о сущности современных проблем в области сельского хозяйства; о методике закладки и проведения лабораторных, вегетационных, полевых экспериментов по выбранной теме исследования                          | Сформированные систематические представления о сущности современных проблем в области сельского хозяйства; о методике закладки и проведения лабораторных, вегетационных, полевых экспериментов по выбранной теме исследования      | Общее земледелие, растениеводство  |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Уметь:</b> сформулировать цели и задачи собственного исследования на основе аналитического обзора литературы; выбирать оптимальные методы исследования, соответствующих целям и задачам научно-исследовательской работы | Не умеет сформулировать цели и задачи собственного исследования на основе аналитического обзора литературы; выбирать оптимальные методы исследования, соответствующих целям и задачам научно-исследовательской работы | В целом успешное, но не систематическое умение сформулировать цели и задачи собственного исследования на основе аналитического обзора литературы; выбирать оптимальные методы исследования, соответствующих целям и задачам научно-исследовательской работы | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении сформулировать цели и задачи собственного исследования на основе аналитического обзора литературы; выбирать оптимальные методы исследования, соответствующих целям и задачам научно-исследовательской работы | Сформированное умение сформулировать цели и задачи собственного исследования на основе аналитического обзора литературы; выбирать оптимальные методы исследования, соответствующих целям и задачам научно-исследовательской работы |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <b>Владеть:</b> навыками ставить задачи и выбирать методы научных исследований в области сельского хозяйства на основе сбора, анализа и статистической обработки                                                           | Не владеет навыками ставить задачи и выбирать методы научных исследований в области сельского хозяйства на основе сбора, анализа и                                                                                    | В целом успешное, но не систематическое применение навыков ставить задачи и выбирать методы научных исследований в                                                                                                                                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков ставить задачи и выбирать методы научных исследований в области                                                                                                                                    | Успешное и систематическое применение навыков ставить задачи и выбирать методы научных исследований в области сельского хозяйства на основе сбора, анализа и                                                                       |                                    |

| Этап<br>ы освое<br>ения к<br>омпет<br>енций | Планируемые результаты обу<br>чения                                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                              | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного пла<br>на  |
|---------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                            |                                               |
|                                             | научной информации                                                                                                                                                              | статистической обработки<br>научной информации                                                                                                                                | области сельского<br>хозяйства на основе<br>сбора, анализа и<br>статистической обработки<br>научной информации                                                                                                            | сельского хозяйства на<br>основе сбора, анализа и<br>статистической обработки<br>научной информации                                                                                                                                      | статистической обработки<br>научной информации                                                                                                                                               |                                               |
| Втор<br>ой<br>этап                          | <b>Знать:</b><br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской практики                                          | Отсутствуют<br>представления о<br>методах планирования и<br>способах проведения<br>экспериментов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики                  | Неполные представления<br>о методах планирования<br>и способах проведения<br>экспериментов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики                                                                    | Сформированные, но<br>содержащие отдельные<br>пробелы представления о<br>методах планирования и<br>способах проведения<br>экспериментов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики                                      | Сформированные<br>систематические<br>представления о<br>методах планирования и<br>способах проведения<br>экспериментов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской практики              | Научно-<br>исследова<br>тельская п<br>рактика |
|                                             | <b>Уметь:</b> использовать<br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов,<br>обрабатывать результаты<br>при прохождении научно-<br>исследовательской практики | Не умеет использовать<br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов,<br>обрабатывать результаты<br>при прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики | В целом успешно, но не<br>систематически умеет<br>использовать<br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов,<br>обрабатывать результаты<br>при прохождении<br>научно-<br>исследовательской<br>практики | В целом успешное, но<br>содержащее отдельные<br>пробелы в умении<br>использовать<br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов,<br>обрабатывать результаты<br>при прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики | Сформированное умение<br>использовать<br>методы планирования и<br>способы проведения<br>экспериментов,<br>обрабатывать результаты<br>при прохождении научно-<br>исследовательской практики   |                                               |
|                                             | <b>Владеть:</b><br>навыками планирования и<br>проведения экспериментов,<br>обработки, анализа<br>результатов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской практики           | Не владеет<br>навыками планирования и<br>проведения<br>экспериментов, обработки,<br>анализа результатов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики           | В целом успешное, но не<br>систематическое<br>владение<br>навыками планирования<br>и проведения<br>экспериментов,<br>обработки, анализа<br>результатов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской                    | В целом успешное, но<br>содержащее отдельные<br>пробелы владении<br>навыками планирования и<br>проведения<br>экспериментов, обработки,<br>анализа результатов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской<br>практики                | Успешное и<br>систематическое владение<br>навыками планирования и<br>проведения экспериментов,<br>обработки, анализа<br>результатов при<br>прохождении научно-<br>исследовательской практики |                                               |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                      |                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              | Дисциплина (раздел) учебного плана                    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                    | 2                                                                                                                                             | 3                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                            |                                                       |
|                            |                                                                                                                                                    |                                                                                                                                               | практики                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                              |                                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> методы планирования и способы проведения экспериментов в научно-исследовательской деятельности                                       | Отсутствуют представления о методах планирования и способы проведения экспериментов в научно-исследовательской деятельности                   | Неполные представления о методах планирования и способы проведения экспериментов в научно-исследовательской деятельности                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способы проведения экспериментов в научно-исследовательской деятельности                                 | Сформированные систематические представления о методах планирования и способы проведения экспериментов в научно-исследовательской деятельности               | Научно-исследовательская деятельность                 |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты в научно-исследовательской деятельности | Не умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты в научно-исследовательской деятельности | В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты в научно-исследовательской деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты в научно-исследовательской деятельности | Сформированное умение использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты в научно-исследовательской деятельности   |                                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов в научно-исследовательской деятельности           | Не владеет навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов в научно-исследовательской деятельности           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов в научно-исследовательской деятельности        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов в научно-исследовательской деятельности             | Успешное и систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов в научно-исследовательской деятельности |                                                       |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> способы анализа имеющейся информации; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием       | Отсутствуют представления о способах анализа имеющейся информации; методологию, конкретные методы и приемы научно-                            | Неполные представления о способах анализа имеющейся информации; методологию, конкретные методы и приемы научно-исследовательской                                                 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о способах анализа имеющейся информации; методологию, конкретные                                                                  | Сформированные систематические представления о способах анализа имеющейся информации; методологию, конкретные методы и                                       | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертаци |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Дисциплина (раздел) учебного плана            |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                               |
|                            | современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                | исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                 | работы с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                                                                         | методы и приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                                            | приемы научно-исследовательской работы с использованием современных компьютерных технологий; сущность информационных технологий.                                                                                                                                                                                                                | и) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий. | Не умеет ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий. | В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий. | Сформированное умение ставить задачу и выполнять научные исследования при решении конкретных задач по направлению подготовки с использованием современной аппаратуры и вычислительных средств; применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных компьютерных технологий. |                                               |
|                            | <b>Владеть:</b> методами самостоятельного анализа имеющейся информации; практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;                                                                                                                                                    | Не владеет методами самостоятельного анализа имеющейся информации; практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных исследованиях;                                                                                                                                                    | В целом успешное, но не систематическое применение методов самостоятельного анализа имеющейся информации; практическими навыками и знаниями использования                                                                                                                                                                                                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методов самостоятельного анализа имеющейся информации; практическими навыками и знаниями использования                                                                                                                                                                                                                  | Успешное и систематическое применение методов самостоятельного анализа имеющейся информации; практическими навыками и знаниями использования современных компьютерных технологий в научных                                                                                                                                                      |                                               |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                               |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                             | 2                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                     |                                                      |
|                            | современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.                                                                             | современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.                                                                        | современных компьютерных технологий в научных исследованиях; современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.                                              | современных компьютерных технологий в научных исследованиях; современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.                                                             | исследованиях; современными компьютерными технологиями для сбора и анализа научной информации.                                                                        |                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> методы планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена                                       | Отсутствуют представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена                   | Неполные представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена                                 | Сформированные систематические представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при подготовке и сдаче государственного экзамена               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированное умение использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена   |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена           | Не владеет навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче                                       | Успешное и систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                 |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |
|                            |                                                                                                                                               |                                                                                                                                          | при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                            | государственного экзамена                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b><br>методы планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада                                    | Отсутствуют представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада                   | Неполные представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада                                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада                                 | Сформированные систематические представления о методах планирования и способы проведения экспериментов при представлении научного доклада               | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада | Не умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада | В целом успешно, но не систематически умеет использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада | Сформированное умение использовать методы планирования и способы проведения экспериментов, обрабатывать результаты при представлении научного доклада   |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b><br>навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада        | Не владеет навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада             | Успешное и систематическое владение навыками планирования и проведения экспериментов, обработки, анализа результатов при представлении научного доклада |                                                                                                                    |

| Этап<br>бысво<br>енияк<br>омпет<br>енций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Планируемырезультатыобу<br>чения                                                                                                                                                                       | Критериоцениваниярезультатовобучения                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебногопл<br>ана                               |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                                                                     | 3                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                           |                                                                           |
| ОПК-2 Владением культурой научного исследования в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции, в том числе с использованием новейших информационно-коммуникационных технологий |                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                             |                                                                           |
| Перв<br>ыйэт<br>ап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Знать: биологические особенности полевых культур ивлиание технологических приемов на формирование урожая                                                                                               | Отсутствуют представления о влияние биологических особенностей полевых культур ивлиании технологических приемов на формирование урожая                                                                | Неполные представления о влияние биологических особенностей полевых культур ивлиании технологических приемов на формирование урожая                                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о влияние биологических особенностей полевых культур ивлиании технологических приемов на формирование урожая                                            | Сформированные систематические представления о влияние биологических особенностей полевых культур ивлиании технологических приемов на формирование урожая                                                   | Агробиологические особенности и возделывания сельскохозяйственных культур |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Уметь: разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве                                                                                                                              | Не умеет разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве                                                                                                                           | В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве                                                                                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке схемы научных исследований, опытов в растениеводстве                                                                                                   | Сформированное умение разрабатывать схемы научных исследований, опытов в растениеводстве                                                                                                                    |                                                                           |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Владеть:методами структурного анализа растений                                                                                                                                                         | Не владеет методами структурного анализа растений                                                                                                                                                     | В целом успешное, но не систематическое владение методами структурного анализа растений                                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами структурного анализа растений                                                                                                                  | Успешное и систематическое владение методами структурного анализа растений                                                                                                                                  |                                                                           |
| Второй этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Знать: методологию, конкретные методы организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Отсутствуют представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности | Неполные представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы | Сформированные систематические представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки | Научно-исследовательская практика                                         |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                   |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                 | 2                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                                                    |                                       |
|                            |                                                                                                                                                 | разработанных моделей.                                                                                                                     | разработанных моделей.                                                                                                                                                            | оценки корректности разработанных моделей.                                                                                                                                                  | корректности разработанных моделей.                                                                                                                                  |                                       |
|                            | <b>Уметь:</b> представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                         | Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                         | В целом успешное, но не систематическое умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                        | Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                      |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. | Не владеет навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. | Успешное и систематическое применение навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями. |                                       |
|                            |                                                                                                                                                 |                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                      |                                       |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций                                          | Отсутствуют представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций                     | Неполные представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций                                                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций                                  | Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций                            | Научно-исследовательская деятельность |
|                            | <b>Уметь:</b> представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации                                             | Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации                                             | В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации                                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации                                            | Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации                                                          |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками                                                                                                                        | Не владеет навыками                                                                                                                        | В целом успешное, но не                                                                                                                                                           | В целом успешное, но                                                                                                                                                                        | Успешное и                                                                                                                                                           |                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                         | 4                                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
|                            | написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями                                                                                       | написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями                                                                                                      | систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями                                                                 | содержащее отдельные пробелы владения навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями                                                                                           | систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями                                                                                         |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> методологию, конкретные методы организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Отсутствуют представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Неполные представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Сформированные систематические представления о методологии, конкретных методах организации работы исследовательских коллективов; - принципы и методы моделирования организационных процессов и способы оценки корректности разработанных моделей. | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> - представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                                                                     | Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                                                                                           | В целом успешное, но не систематическое умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                                                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                                                                             | Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета.                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися требованиями.                                                               | Не владеет навыками написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с                                                                                                            | В целом успешное, но не систематическое применение навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.),                                                                                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей                                                                                                                                    | Успешное и систематическое применение навыков написания письменных текстов (рефератов, отчетов, статей и пр.), оформленных в соответствии с имеющимися                                                                                            |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                     |                                                      |
|                            |                                                                                                                                                                                                   | имеющимися требованиями.                                                                                                                                                                     | оформленных в соответствии имеющимися требованиями.                                                                                                                                   | и пр.), оформленных в соответствии имеющимися требованиями.                                                                                                                                                        | требованиями.                                                                                                                                                                                                         |                                                      |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена                                           | Отсутствуют представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена                      | Неполные представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена        | Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при подготовке и сдаче государственного экзамена                            | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                              | Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                              | В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена                  | Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета и публикации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                          |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не владеет навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но не систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче | Успешное и систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |
|                            |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                | подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                         | государственного экзамена                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные требования к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада                                           | Отсутствуют представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада                      | Неполные представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада                                                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада                                  | Сформированные систематические представления об основных требованиях к оформлению научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций при представлении научного доклада                            | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета                                                                                              | Не умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета                                                                                              | В целом успешно, но не систематически умеет представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета                                                                                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета                                                                                            | Сформированное умение представлять результаты проведенного исследования в виде научного отчета                                                                                                          |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада | Не владеет навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада | В целом успешное, но не систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками написания научно-технических отчетов, научных трудов и публикаций, оформленных в соответствии с имеющимися требованиями при представлении научного доклада |                                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Планируемые результаты обучения                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                           |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                       | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                       |                                       |
| ОПК-3 Способностью к разработке новых методов исследования и их применению в области сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции с учетом соблюдения авторских прав |                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |                                       |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Знать:</b> состояние вопроса, проблемы в агрономии и основные требования при разработке новых методов исследования | Отсутствуют представления о состоянии вопроса, проблем в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Неполные представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Сформированные систематические представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Инновации в агрономии                 |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Уметь:</b> использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                               | Не умеет использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                                                 | В целом успешно, но не систематически умеет использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                                     | Сформированное умение использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                                                         |                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств         | Не владеет навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                 | Успешное и систематическое владение навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                       |                                       |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | <b>Знать:</b> состояние вопроса и проблемы в исследуемой области                                                      | Отсутствуют представления о состоянии вопроса и проблемах в исследуемой области                                                    | Неполные представления о состоянии вопроса и проблемах в исследуемой области                                                                   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса и проблемах в исследуемой области                                                      | Сформированные систематические представления о состоянии вопроса и проблемах в исследуемой области                                                      | Научно-исследовательская деятельность |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | <b>Уметь:</b> подготавливать,                                                                                         | Не умеет подготавливать,                                                                                                           | В целом успешно, но не                                                                                                                         | В целом успешное, но                                                                                                                                                     | Сформированное умение                                                                                                                                   |                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                     |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
|                            | докладывать и защищать результаты выполненной научной работы                                                                                      | докладывать и защищать результаты выполненной научной работы                                                                                 | систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы                                                                                  | содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы                                                                             | подготавливать, докладывать и защищать результаты выполненной научной работы                                                                                         |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств  | Не владеет навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств  | В целом успешное, но не систематическое владение навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств    | Успешное и систематическое владение навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств |                                                                                                    |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                        | Отсутствуют представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.     | Неполные представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                   | Сформированные систематические представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.          | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | Не умеет применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | В целом успешное, но не систематическое умение применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | Сформированное умение применять теоретические знания по методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий.            |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками                                                                                                                          | Не владеет навыками                                                                                                                          | В целом успешное, но не                                                                                                                                                            | В целом успешное, но                                                                                                                                                                           | Успешное и систематическое                                                                                                                                           |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                 |                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                          | 2                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                           | 4                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                           |                                                      |
|                            | презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | систематическое применение навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | содержащее отдельные пробелы применения навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | применение навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. |                                                      |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена                              | Отсутствуют представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена               | Неполные представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                           | Сформированные систематические представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена               | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена         | Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена              | В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена            | Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                    |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                        | Не владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                             | В целом успешное, но не систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                             | Успешное и систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                       |                                                      |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные результаты подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                            | Отсутствуют представления об основных результатах подготовленной научно-                                                 | Неполные представления об основных результатах подготовленной научно-квалификационной                                                                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных результатах                                                                                    | Сформированные систематические представления об основных результатах подготовленной                                                         | Представление научного                               |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Планируемые результаты обучения                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                           |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                          |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                       |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                       | квалификационной работы (диссертации)                                                                                              | работы (диссертации)                                                                                                                              | подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации)                                                                                                              | научно-квалификационной работы (диссертации)                                                                                                            | доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Уметь:</b> подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада                    | Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада                                      | В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада                          | Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при представлении научного доклада                                              |                                                                                             |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Владеть:</b> навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада      | Не владеет навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада                        | В целом успешное, но не систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада              | Успешное и систематическое владение навыками публичной речи, презентации результатов исследований при представлении научного доклада                    |                                                                                             |
| <b>ОПК-4 Готовностью организовать работу исследовательского коллектива по проблемам сельского хозяйства, агрономии, защиты растений, селекции и генетики сельскохозяйственных культур, почвоведения, агрохимии, ландшафтного обустройства территорий, технологий производства сельскохозяйственной продукции</b> |                                                                                                                       |                                                                                                                                    |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                         |                                                                                             |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Знать:</b> состояние вопроса, проблемы в агрономии и основные требования при разработке новых методов исследования | Отсутствуют представления о состоянии вопроса, проблем в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Неполные представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования                 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Сформированные систематические представления о состоянии вопроса, проблемах в агрономии и основных требований при разработке новых методов исследования | Инновации в агрономии                                                                       |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>Уметь:</b> использовать новые методы планирования и                                                                | Не умеет использовать новые                                                                                                        | В целом успешно, но не систематически умеет                                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные                                                                                                                                | Сформированное умение использовать новые                                                                                                                |                                                                                             |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                                                                                    | 4                                                                                                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|                            | способы проведения экспериментов                                                                                                                                                                    | методы планирования и способы проведения экспериментов                                                                                                                                         | использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                                                                                                                                                            | пробелы в умении использовать новые методы планирования и способы проведения экспериментов                                                                                                                                                       | методы планирования и способы проведения экспериментов                                                                                                                                                      |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                                                                                       | Не владеет навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                                                                                       | В целом успешное, но не систематическое владение навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                                                                                                  | Успешное и систематическое владение навыками разработки новых методов исследования с привлечением современных технических средств                                                                           |                                                                                                    |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> нормативно-техническую документацию по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                                                          | Отсутствуют представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                                       | Неполные представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                                                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                                                     | Сформированные систематические представления о нормативно-технической документации по составлению научного отчета по результатам проведенного исследования.                                                 | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> применять теоретические знания по организации работы исследовательского коллектива, методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | Не умеет применять теоретические знания по организации работы исследовательского коллектива, методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | В целом успешное, но не систематическое умение применять теоретические знания по организации работы исследовательского коллектива, методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении применять теоретические знания по организации работы исследовательского коллектива, методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. | Сформированное умение применять теоретические знания по организации работы исследовательского коллектива, методам сбора, хранения, обработки и передачи информации с использованием современных технологий. |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                           | Планируемые результаты обучения                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                     |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                      |                                                      |
|                                                                                                                      |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              | технологий.                                                                                                                                                                         | современных технологий.                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                        |                                                      |
|                                                                                                                      | <b>Владеть:</b> навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | Не владеет навыками презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | В целом успешное, но не систематическое применение навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. | Успешное и систематическое применение навыков презентации результатов исследований на научных семинарах и конференциях с привлечением современных технических средств. |                                                      |
| Третий этап                                                                                                          | <b>Знать:</b> состояние вопроса и проблемы при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                       | Отсутствуют представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                                   | Неполные представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                | Сформированные систематические представления о состоянии вопроса и проблемах при подготовке и сдаче государственного экзамена                                          | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                                                                                                                      | <b>Уметь:</b> подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                                  | Не умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                                  | В целом успешно, но не систематически умеет подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                                      | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                                 | Сформированное умение подготавливать, докладывать и защищать результаты при подготовке и сдаче государственного экзамена                                               |                                                      |
|                                                                                                                      | <b>Владеть:</b> навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                                                 | Не владеет навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                                                 | В целом успешное, но не систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                                                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                                                  | Успешное и систематическое владение навыками презентации результатов исследований при сдаче государственного экзамена                                                  |                                                      |
| <b>ОПК-5 Готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования</b> |                                                                                                                                                   |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                        |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                    | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                           |                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана          |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                    | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                     |                                             |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности в системе высшего образования              | Отсутствуют представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования              | Неполные представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования              | Сформированные систематические представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности в системе высшего образования              | Педагоги высшей школы                       |
|                            | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания                                    | Не умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания                                                         | В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания                                           | Сформированное умение осуществлять отбор и использовать оптимальные методы преподавания                                                               |                                             |
|                            | <b>Владеть:</b> технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования                 | Не владеет технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования                                      | В целом успешное, но не систематическое владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владении технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования                          | Успешное и систематическое владение технологией проектирования образовательного процесса на уровне высшего образования                                |                                             |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии в системе высшего образования | Отсутствуют представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии в системе высшего образования | Неполные представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии в системе высшего образования     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии в системе высшего образования | Сформированные систематические представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии в системе высшего образования | Основы педагогики и психологии высшей школы |
|                            | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии в                                   | Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и                                                                     | В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении                                                                                                             | Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы                                                                                        |                                             |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                     |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                    | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                  |                                    |
|                            | высшей школе                                                                                                                                   | психологии в высшей школе                                                                                                                    | использовать основы педагогики и психологии в высшей школе                                                                                                                      | осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии в высшей школе                                                                                                           | педагогики и психологии в высшей школе                                                                                                                             |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам | Не владеет навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам    | В целом успешное, но не систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам | Успешное и систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам |                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при прохождении педагогической практики                   | Отсутствуют представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при прохождении педагогической практики | Неполные представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при прохождении педагогической практики                                       | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при прохождении педагогической практики          | Сформированные систематические представления об нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при прохождении педагогической практики    | Педагогическая практика            |
|                            | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при прохождении педагогической практики                         | Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при прохождении педагогической практики                            | В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при прохождении педагогической практики                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при прохождении педагогической практики                       | Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при прохождении педагогической практики                                     |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками преподавания в реализации программы основ                                                                             | Не владеет навыками преподавания в реализации программы                                                                                      | В целом успешное, но не систематическое владение навыками                                                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения                                                                                                                                | Успешное и систематическое владение навыками преподавания в                                                                                                        |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                             |                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                       |                                                      |
|                            | педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при прохождении педагогической практики                                                                    | основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при прохождении педагогической практики                            | преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при прохождении педагогической практики | навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при прохождении педагогической практики                   | реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при прохождении педагогической практики                          |                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                  | Отсутствуют представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена | Неполные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена             | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированные систематические представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                        | Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена                           | В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена             | Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при подготовке и сдаче государственного экзамена                                 |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при подготовке и сдаче государственного | Не владеет навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при        | В целом успешное, но не систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным                           | Успешное и систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным                 |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|                            | экзамена                                                                                                                                                                          | подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                 | образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                        | образовательным программам при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                  | программам при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                           |                                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> нормативно-правовые основы преподавательской деятельности и психологии при представлении научного доклада                                                           | Отсутствуют представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при представлении научного доклада                                       | Неполные представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при представлении научного доклада                                                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при представлении научного доклада                                                   | Сформированные систематические представления о нормативно-правовых основах преподавательской деятельности и психологии при представлении научного доклада                                             | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при представлении научного доклада                                                                 | Не умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при представлении научного доклада                                                                 | В целом успешно, но не систематически умеет осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при представлении научного доклада                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при представлении научного доклада                                                               | Сформированное умение осуществлять отбор и использовать основы педагогики и психологии при представлении научного доклада                                                                             |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при представлении научного доклада | Не владеет навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при представлении научного доклада | В целом успешное, но не систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками преподавания в реализации программы основ педагогики и психологии высшей школы по основным образовательным программам при представлении научного доклада |                                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
| ПК-1 Способность использовать законы и методы математики при решении стандартных и нестандартных профессиональных задач |                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
| Первый этап                                                                                                             | <b>Знать:</b> законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей, принципы проведения вычислительного эксперимента и основные исследовательские прикладные программные средства   | Отсутствуют представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Неполные представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Сформированные систематические представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Математическое моделирование       |
|                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения | Не умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                      | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения        | Сформированное умение использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                            |                                    |
|                                                                                                                         | <b>Владеть:</b> навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и                            | Не владеет навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и                                                 | В целом успешное, но не систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного                                                                 | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного                                                                             | Успешное и систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с                                                                   |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                      | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                 | 3                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                    |                                    |
|                            | методов математики и естественных наук                                                                                                                                                                            | методов математики и естественных наук                                                                                                                                                                                            | моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                                                                                 | моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                                                                                                       | использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                                                                                                      |                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей, принципы проведения вычислительного эксперимента и основные исследовательские прикладные программные средства   | Отсутствуют представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Неполные представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Сформированные систематические представления о законах и методах математики и естественных наук для создания математических моделей, принципах проведения вычислительного эксперимента и основных исследовательских прикладных программных средствах | Прикладная математика              |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения | Не умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                      | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения        | Сформированное умение использовать законы и методы математики и естественных наук для создания математических моделей в системах MATLAB, EXCEL и др.; выбирать метод решения, проводить интерпретацию полученного решения                            |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе                                                                                   | Не владеет навыками построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный эксперимент на основе                                                                                                        | В целом успешное, но не систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях                                                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков построения математических моделей в научных исследованиях                                                                                                                                        | Успешное и систематическое применение навыков построения математических моделей в научных исследованиях включая вычислительный                                                                                                                       |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                           |                                       |
|                            | компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                           | компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                      | включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                               | включая вычислительный эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                         | эксперимент на основе компьютерного моделирования с использованием законов и методов математики и естественных наук                                                                                                         |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                             | Отсутствуют представления о основных законах и методах математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                        | Неполные представления о основных законах и методах математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                 | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных законах и методах математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                    | Сформированные систематические представления о основных законах и методах математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                              | Научно-исследовательская деятельность |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                         | Не умеет использовать законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                         | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                       | Сформированное умение использовать законы и методы математики при научно-исследовательской деятельности                                                                                                                     |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при научно-исследовательской деятельности | Не владеет навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при научно-исследовательской деятельности | В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при научно-исследовательской деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при научно-исследовательской деятельности | Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при научно-исследовательской деятельности |                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                     | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики                                                                                                                                                                                              | Отсутствуют представления об основных законах и методах математики                                                                                                                                                                        | Неполные представления об основных законах и методах математики                                                                                                                                                                                                                  | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах и методах математики                                                                                                                                                                                     | Сформированные систематические представления об основных законах и методах математики                                                                                                                                                                               | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> решать задачи оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем                                                                                                                        | Не умеет решать задачи оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем                                                                                                                        | В целом успешное, но не систематическое умение решать задачи оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем                                                                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении решать задачи оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем                                                                                                                       | Сформированное умение решать задачи оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем                                                                                                                                     |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками выбора оптимального метода решения задач оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем; навыками применения основных законов математики в профессиональной деятельности | Не владеет навыками выбора оптимального метода решения задач оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем; навыками применения основных законов математики в профессиональной деятельности | В целом успешное, но не систематическое применение навыков выбора оптимального метода решения задач оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем; навыками применения основных законов математики в профессиональной деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков выбора оптимального метода решения задач оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем; навыками применения основных законов математики в профессиональной деятельности | Успешное и систематическое применение навыков выбора оптимального метода решения задач оптимизации конструктивных и технологических параметров и режимов работы технических систем; навыками применения основных законов математики в профессиональной деятельности |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                             | Отсутствуют представления о основных законах и методах математики при                                                                                                                                                                     | Неполные представления о основных законах и методах математики при подготовке и сдаче                                                                                                                                                                                            | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о основных законах и                                                                                                                                                                                                         | Сформированные систематические представления о основных законах и методах                                                                                                                                                                                           | Подготовка к сдаче и сдача                                                                         |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                    | Дисциплина (раздел) учебного плана                               |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                         | 5                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                  |
|                            |                                                                                                                                                                                                                | подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                              | государственного экзамена                                                                                                                                                                                                                       | методах математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                       | математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                        | государственный экзамен                                          |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                         | Не умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                         | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                       | Сформированное умение использовать законы и методы математики при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                     |                                                                  |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не владеет навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена | Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструктивных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                                  |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики при представлении научного доклада                                                                                                                           | Отсутствуют представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада                                                                                                     | Неполные представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада                                                                                                                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада                                                                                                                 | Сформированные систематические представления об основных законах и методах математики при представлении научного доклада                                                                                                           | Представление научного доклада об основных результатах подготовл |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики при представлении научного                                                                                                                               | Не умеет использовать законы и методы математики при представлении научного                                                                                                                               | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы                                                                                                                                                                        | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и                                                                                                                                                                          | Сформированное умение использовать законы и методы математики при представлении научного                                                                                                                                           |                                                                  |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                            | 3                                                                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                                                            | 5                                                                                                                                                                                                                     |                                                    |
|                            | доклада                                                                                                                                                                                           | доклада                                                                                                                                                                                      | математики при представлении научного доклада                                                                                                                                                                                      | методы математики при представлении научного доклада                                                                                                                                                                                         | доклада                                                                                                                                                                                                               | енной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада | Не владеет навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада | В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в растениеводстве и животноводстве при представлении научного доклада |                                                    |
|                            |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                       |                                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                                | Отсутствуют представления об основных законах и методах математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                          | Неполные представления об основных законах и методах математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                                                   | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах и методах математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                      | Сформированные систематические представления об основных законах и методах математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                | Робототехника в животноводстве                     |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                            | Не умеет использовать законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                            | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                          | Сформированное умение использовать законы и методы математики при использовании робототехники в животноводстве                                                                                                        |                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем                                                                                 | Не владеет навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов                                                                                                           | В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации                                                                                                                                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации                                                                                                                                                | Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструкционных                                                                                                                                |                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана      |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                | 2                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                          | 4                                                                                                                                                                                    | 5                                                                                                                                                                                                       |                                         |
|                            | и средств в животноводстве при использовании робототехники и в животноводстве                                                                                                                  | работы технических систем и средств в животноводстве при использовании робототехники в животноводстве                                                                          | конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве при использовании робототехники в животноводстве                                 | конструкционных параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве при использовании робототехники в животноводстве                                           | параметров и режимов работы технических систем и средств в животноводстве при использовании робототехники и в животноводстве                                                                            |                                         |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> основные законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                                                        | Отсутствуют представления об основных законах и методах математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                       | Неполные представления об основных законах и методах математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных законах и методах математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия         | Сформированные систематические представления об основных законах и методах математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                             | Техника и технологии точного земледелия |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                                                    | Не умеет использовать законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                                         | В целом успешно, но не систематически умеет использовать законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                  | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия             | Сформированное умение использовать законы и методы математики при использовании технических средств и технологий точного земледелия                                                                     |                                         |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем, средств и технологий в растениеводстве при использовании точного земледелия | Не владеет навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем, средств и технологий в растениеводстве при использовании точного | В целом успешное, но не систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем, средств и технологий в | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем, средств и технологий в | Успешное и систематическое владение навыками решения задач оптимизации конструкционных параметров и режимов работы технических систем, средств и технологий в растениеводстве при использовании точного |                                         |

| Этап<br>ы осво<br>ения к<br>омпет<br>енций                                                                                                                                                                                        | Планируемые результаты обу<br>чения                                                                                           | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                 |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного пл<br>ана                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               | 2                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                | 5                                                                                                                                     |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               | земледелия                                                                                                               | растениеводстве при<br>использовании точного<br>земледелия                                                                                                     | растениеводстве при<br>использовании точного<br>земледелия                                                                                                       | земледелия                                                                                                                            |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                         |
| <b>ПК-2 Готовность проводить исследование и разработку требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве</b> |                                                                                                                               |                                                                                                                          |                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                       |                                                                         |
| Перв<br>ый<br>этап                                                                                                                                                                                                                | <b>Знать:</b> методы прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды                           | Отсутствуют представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды       | Неполные представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды           | Сформированные систематические представления о методах прогнозирования урожайности полевых культур по основным факторам внешней среды | Агробиологические особенности возделывания сельскохозяйственных культур |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Уметь:</b> разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия | Не умеет разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия | В целом успешное, но не систематическое умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в разработке технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия | Сформированное умение разрабатывать технологии возделывания полевых культур в проектируемых адаптивно-ландшафтных системах земледелия |                                                                         |
|                                                                                                                                                                                                                                   | <b>Владеть:</b> методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий               | Не владеет методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий               | В целом успешное, но не систематическое владение методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий               | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы во владении методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий    | Успешное и систематическое владение методами планирования урожайности полевых культур для конкретных почвенно-климатических условий   |                                                                         |
| Перв<br>ый этап                                                                                                                                                                                                                   | <b>Знать:</b> современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и                                     | Отсутствуют представления о современных тенденциях развития технологий,                                                  | Неполные представления о современных тенденциях развития технологий, машин,                                                                                    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных тенденциях                                                                           | Сформированные систематические представления о современных тенденциях                                                                 | Общее земледелие,                                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                            | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                              | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                            | 2                                                                                                                                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                                                                                                      | 4                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                            |                                       |
|                            | оборудования, материалов в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                              | машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов в сельском хозяйстве                                                                                                                                                            | орудий, рабочих органов и оборудования, материалов в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                | развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                           | развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов в сельском хозяйстве                                                                                                                                                          | растениеводство                       |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в сельском хозяйстве                                                                                                              | Не умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в сельском хозяйстве                                                                                                                                  | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в сельском хозяйстве                                                                                            | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в сельском хозяйстве                                                                                                                    | Сформированное умение проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в сельском хозяйстве                                                                                                                                        |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования в сельском хозяйстве                                                                              | Не владеет навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования в сельском хозяйстве                                                                                                  | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования в сельском хозяйстве                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования в сельском хозяйстве                                                                                      | Успешное и систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования в сельском хозяйстве                                                                                            |                                       |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Отсутствуют представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Неполные представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Сформированные систематические представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Научно-исследовательская деятельность |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                   | 2                                                                                                                                                                                                                                                           | 3                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 5                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                    |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                  | Не умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                 | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                           | Сформированное умение проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                         |                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности                      | Не владеет навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности                     | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности | Успешное и систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции в научно-исследовательской деятельности |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> основные методы исследования надежности машин; основные направления развития технологий и средств ТО, ремонта машин, восстановления и упрочнения изношенных деталей; основы систем качества производства в АПК; руководящие и нормативные документы | Отсутствуют представления об основных методах исследования надежности машин; основные направления развития технологий и средств ТО, ремонта машин, восстановления и упрочнения изношенных деталей; основы систем качества производства в АПК; руководящие и | Неполные представления об основных методах исследования надежности машин; основные направления развития технологий и средств ТО, ремонта машин, восстановления и упрочнения изношенных деталей; основы систем качества производства в АПК; руководящие и                      | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления об основных методах исследования надежности машин; основные направления развития технологий и средств ТО, ремонта машин, восстановления и упрочнения изношенных деталей; основы систем                                    | Сформированные систематические представления об основных методах исследования надежности машин; основные направления развития технологий и средств ТО, ремонта машин, восстановления и упрочнения изношенных деталей; основы систем качества производства в      | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                    |
|                            | технического сервиса в агропромышленном комплексе                                                                                                                                                                                                                                                                             | нормативные документы технического сервиса в агропромышленном комплексе                                                                                                                                                                                                                                                  | нормативные документы технического сервиса в агропромышленном комплексе                                                                                                                                                                                                                                                                                        | качества производства в АПК; руководящие и нормативные документы технического сервиса в агропромышленном комплексе                                                                                                                                                                                                                                                         | АПК; руководящие и нормативные документы технического сервиса в агропромышленном комплексе                                                                                                                                                                                                                                            |                                    |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования надежности машин; разрабатывать технологии и средства восстановления и упрочнения деталей; обосновывать и рассчитывать основные параметры и режимы операций по восстановлению и упрочнению деталей; разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта машин | Не умеет проводить исследования надежности машин; разрабатывать технологии и средства восстановления и упрочнения деталей; обосновывать и рассчитывать основные параметры и режимы операций по восстановлению и упрочнению деталей; разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта машин | В целом успешное, но не систематическое умение проводить исследования надежности машин; разрабатывать технологии и средства восстановления и упрочнения деталей; обосновывать и рассчитывать основные параметры и режимы операций по восстановлению и упрочнению деталей; разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта машин | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования надежности машин; разрабатывать технологии и средства восстановления и упрочнения деталей; обосновывать и рассчитывать основные параметры и режимы операций по восстановлению и упрочнению деталей; разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта машин | Сформированное умение проводить исследования надежности машин; разрабатывать технологии и средства восстановления и упрочнения деталей; обосновывать и рассчитывать основные параметры и режимы операций по восстановлению и упрочнению деталей; разрабатывать технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта машин |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> - навыками исследования надежности машин; навыками разработки технологий и средств восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования; навыками применения стандартов качества при ремонте машин и восстановлении деталей;                                                                              | Не владеет навыками исследования надежности машин; навыками разработки технологий и средств восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования; навыками применения стандартов качества при ремонте машин и                                                                                                        | В целом успешное, но не систематическое применение навыков исследования надежности машин; навыками разработки технологий и средств восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования;                                                                                                                                                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков исследования надежности машин; навыками разработки технологий и средств восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования;                                                                                                                                                                     | Успешное и систематическое применение навыков исследования надежности машин; навыками разработки технологий и средств восстановления и упрочнения деталей машин и оборудования; навыками применения стандартов качества при ремонте машин                                                                                             |                                    |

| Этап<br>ы освое<br>ения к<br>омпет<br>енций | Планируемые результаты обу<br>чения                                                                                                                                                                                                 | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                       | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного пл<br>ана                          |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------|
|                                             |                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                               | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                       |
|                                             | навыками разработки технологий и средств технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта                                                                                                                           | восстановлении деталей; навыками разработки технологий и средств технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта                                                                                                                  | навыками применения стандартов качества при ремонте машин и восстановлении деталей; навыками разработки технологий и средств технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта                                                   | навыками применения стандартов качества при ремонте машин и восстановлении деталей; навыками разработки технологий и средств технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта                                                                                          | и восстановлении деталей; навыками разработки технологий и средств технологии и средства выполнения отдельных операций ТО и ремонта                                                                                                                                   |                                                                       |
| Трет<br>ий<br>этап                          | <b>Знать:</b> современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена | Отсутствуют представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена | Неполные представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена | Сформированные систематические представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена | Подготов<br>ка к сдаче<br>и сдача<br>государст<br>венного<br>экзамена |
|                                             | <b>Уметь:</b> проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                           | Не умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                               | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                 | Сформированное умение проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                     |                                                                       |
|                                             | <b>Владеть:</b> навыками исследования и разработки требований, технологий,                                                                                                                                                          | Не владеет навыками исследования и разработки требований,                                                                                                                                                                                          | В целом успешное, но не систематическое владение навыками                                                                                                                                                                                       | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения                                                                                                                                                                                                                             | Успешное и систематическое владение навыками исследования и                                                                                                                                                                                                           |                                                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                         | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                    | 3                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                        | 5                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                    |
|                            | машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена                                            | технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена                                               | исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена      | навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена                                    | разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при подготовке и сдаче государственного экзамена                                           |                                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> современные тенденции развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Отсутствуют представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Неполные представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Сформированные систематические представления о современных тенденциях развития технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада                                                                                           | Не умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада                                                                                                               | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада                                                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада                                                                                                 | Сформированное умение проводить исследования и разработку новых технологий и средств механизации при представлении научного доклада                                                                                                                     |                                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                         | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                         | 2                                                                                                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                                                                                                        | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 5                                                                                                                                                                                                                                                           |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Не владеет навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками исследования и разработки требований, технологий, машин, орудий, рабочих органов и оборудования, материалов, систем качества производства, хранения и переработки продукции при представлении научного доклада |                                    |

**ПК-3 Готовность проводить исследования и моделирование с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве**

|             |                                                                                                               |                                                                                                                              |                                                                                                                              |                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                 |                       |
|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Первый этап | <b>Знать:</b> современные методы исследования и моделирования агроценозов в конкретных условиях агроландшафта | Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов в конкретных условиях агроландшафта | Неполные представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов в конкретных условиях агроландшафта    | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов в конкретных условиях агроландшафта | Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов в конкретных условиях агроландшафта | Инновации в агрономии |
|             | <b>Уметь:</b> проводить исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования                | Не умеет проводить исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования                                    | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования                      | Сформированное умение проводить исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования                                          |                       |
|             | <b>Владеть:</b> навыками исследования и моделирования                                                         | Не владеет навыками исследования и моделирования                                                                             | В целом успешное, но не систематическое владение навыками                                                                    | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения                                                                                                       | Успешное и систематическое владение навыками исследования и                                                                                     |                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                               | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана    |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                               | 2                                                                                                                                                                              | 3                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                   | 5                                                                                                                                                                                     |                                       |
|                            | сельскохозяйственных машин и оборудования с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве                                                         | сельскохозяйственных машин и оборудования с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве                                          | исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве | навыками исследования и моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве         | моделирования сельскохозяйственных машин и оборудования с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве                                   |                                       |
| Второй этап                | <b>Знать:</b> современные методы моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности                                                                                     | Отсутствуют представления о современных методах моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности                                                       | Неполные представления о современных методах моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности                                              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности                        | Сформированные систематические представления о современных методах моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности                                           | Научно-исследовательская деятельность |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить моделирование технических систем в научно-исследовательской деятельности                                                                                              | Не умеет проводить моделирование технических систем в научно-исследовательской деятельности                                                                                    | В целом успешно, но не систематически умеет проводить моделирование технических систем в научно-исследовательской деятельности                                     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить моделирование технических систем в научно-исследовательской деятельности                                       | Сформированное умение проводить моделирование технических систем в научно-исследовательской деятельности                                                                              |                                       |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве | Не владеет навыками моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических систем в сельском | В целом успешное, но не систематическое владение навыками моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности с целью оптимизации в           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности с целью оптимизации в производственной | Успешное и систематическое владение навыками моделирования технических систем в научно-исследовательской деятельности с целью оптимизации в производственной эксплуатации технических |                                       |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                    |
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | хозяйстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | производственной эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | систем в сельском хозяйстве                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; методы и методики по расчету и выбору рациональных составов, нагрузочных и скоростных режимов использования МТА; критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности МТП; методы планирования оптимального состава МТП и специализированных | Отсутствуют представления о закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; - технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; - методы и методики по расчету и выбору рациональных составов, нагрузочных и скоростных режимов использования МТА; критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности МТП; | Неполные представления о закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; - технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; - методы и методики по расчету и выбору рациональных составов, нагрузочных и скоростных режимов использования МТА; критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; - технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; - методы и методики по расчету и выбору рациональных составов, нагрузочных и скоростных режимов использования МТА; критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению | Сформированные систематические представления о закономерности изменения показателей эксплуатационных свойств машин и МТА при их использовании в различных природно-климатических условиях; - технологии выполнения механизированных процессов в растениеводстве; - методы и методики по расчету и выбору рациональных составов, нагрузочных и скоростных режимов использования МТА; критерии эффективности их работы, методы определения оптимальных параметров и режимов работы МТА в зависимости от условий использования; содержание систем технического обслуживания машин, материалы и структуру инженерной базы по обеспечению работоспособности МТП; | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                    |
|                            | инженерных служб, их материальной базы; эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, критерии оценки эксплуатационных свойств топливо-смазочных материалов и технических жидкостей; | методы планирования оптимального состава МТП и специализированных инженерных служб, их материальной базы; эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, критерии оценки эксплуатационных свойств топливо-смазочных материалов и технических жидкостей; | работоспособности МТП; методы планирования оптимального состава МТП и специализированных инженерных служб, их материальной базы; эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, критерии оценки эксплуатационных свойств топливо-смазочных материалов и технических жидкостей; | работоспособности МТП; методы планирования оптимального состава МТП и специализированных инженерных служб, их материальной базы; эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, критерии оценки эксплуатационных свойств топливо-смазочных материалов и технических жидкостей; | методы планирования оптимального состава МТП и специализированных инженерных служб, их материальной базы; эксплуатационные свойства и применение дизельного, бензинового и газообразного топлива, смазочных материалов, критерии оценки эксплуатационных свойств топливо-смазочных материалов и технических жидкостей; |                                    |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования технических систем в сельском хозяйстве; составлять модели производственной эксплуатации технических систем; проводить оптимизацию технических систем в сельском хозяйстве                                      | Не умеет проводить исследования технических систем в сельском хозяйстве; составлять модели производственной эксплуатации технических систем; проводить оптимизацию технических систем в сельском хозяйстве                                                                                                             | В целом успешное, но не систематическое умение проводить исследования технических систем в сельском хозяйстве; составлять модели производственной эксплуатации технических систем; проводить оптимизацию технических систем в сельском хозяйстве                                                                                              | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования технических систем в сельском хозяйстве; составлять модели производственной эксплуатации технических систем; проводить оптимизацию технических систем в сельском хозяйстве                                                                                  | Сформированное умение проводить исследования технических систем в сельском хозяйстве; составлять модели производственной эксплуатации технических систем; проводить оптимизацию технических систем в сельском хозяйстве                                                                                                |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> методами и приемами исследования, моделирования и оптимизации эксплуатации технических систем в                                                                                                                                      | Не владеет методами и приемами исследования, моделирования и оптимизации эксплуатации технических систем в                                                                                                                                                                                                             | В целом успешное, но не систематическое применение методами и приемами исследования, моделирования и                                                                                                                                                                                                                                          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения методами и приемами исследования,                                                                                                                                                                                                                                                | Успешное и систематическое применение методами и приемами исследования, моделирования и оптимизации эксплуатации                                                                                                                                                                                                       |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                      |
|                            | сельском хозяйстве; основными понятиями, методами технического и технологического обслуживания, научных исследований и испытаний в области технологий и средств технического сервиса в сельском хозяйстве; методами и приемами оценки качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей | сельском хозяйстве; основными понятиями, методами технического и технологического обслуживания, научных исследований и испытаний в области технологий и средств технического сервиса в сельском хозяйстве; методами и приемами оценки качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей | оптимизации эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве; основными понятиями, методами технического и технологического обслуживания, научных исследований и испытаний в области технологий и средств технического сервиса в сельском хозяйстве; методами и приемами оценки качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей | моделирования и оптимизации эксплуатации технических систем в сельском хозяйстве; основными понятиями, методами технического и технологического обслуживания, научных исследований и испытаний в области технологий и средств технического сервиса в сельском хозяйстве; методами и приемами оценки качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей | технических систем в сельском хозяйстве; основными понятиями, методами технического и технологического обслуживания, научных исследований и испытаний в области технологий и средств технического сервиса в сельском хозяйстве; методами и приемами оценки качества топливо-смазочных материалов и технических жидкостей |                                                      |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> современные методы исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                   | Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                    | Неполные представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                                     | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                              | Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                            | Не умеет проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                 | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                            | В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                             | Сформированное умение проводить исследования и моделирование технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                                                                                                                                                                         |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками                                                                                                                                                                                                                                                                            | Не владеет навыками                                                                                                                                                                                                                                                                                 | В целом успешное, но не                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | В целом успешное, но                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Успешное и                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                     | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                           |                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                       | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                     | 2                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                      | 5                                                                                                                                                     |                                                                                                                    |
|                            | исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                    | исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                                   | систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена           | содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                        | систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при подготовке и сдаче государственного экзамена                    |                                                                                                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> современные методы исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада | Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада | Неполные представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада              | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада | Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада          | Не умеет проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада                              | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада                | Сформированное умение проводить исследования и моделирование технических систем при представлении научного доклада                                    |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада         | Не владеет навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада                             | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада                 | Успешное и систематическое владение навыками исследования и моделирования технических систем при представлении научного доклада                       |                                                                                                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> современные методы исследования при                                                                   | Отсутствуют представления о                                                                                                        | Неполные представления о современных методах                                                                                                 | Сформированные, но содержащие отдельные                                                                                                                                | Сформированные систематические                                                                                                                        | Программы                                                                                                          |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                             | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                   |                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                               | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                             | 2                                                                                                                                          | 3                                                                                                                                                | 4                                                                                                                                                                              | 5                                                                                                                                                             |                                    |
| а) п                       | программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                                                       | современных методах исследования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                                 | исследования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                                                           | пробелы представления о современных методах исследования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                                             | представления о современных методах исследования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                                    | рование урожаев полевых культур    |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить исследования и моделирование при программирование урожаев сельскохозяйственных культур              | Не умеет проводить исследования и моделирование при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                  | В целом успешно, но не систематически умеет проводить исследования и моделирование при программирование урожаев сельскохозяйственных культур     | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирование при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                    | Сформированное умение проводить исследования и моделирование при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                        |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками исследования и моделирования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур             | Не владеет навыками исследования и моделирования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                                 | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и моделирования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и моделирования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                     | Успешное и систематическое владение навыками исследования и моделирования при программирование урожаев сельскохозяйственных культур                           |                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> современные методы исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия | Отсутствуют представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия | Неполные представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия          | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия | Сформированные систематические представления о современных методах исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия | Технологии точного земледелия      |
|                            | <b>Уметь:</b> проводить                                                                                                     | Не умеет проводить                                                                                                                         | В целом успешно, но не                                                                                                                           | В целом успешное, но                                                                                                                                                           | Сформированное умение                                                                                                                                         |                                    |

| Этапы освоения компетенций                                                                                                                                                                                              | Планируемые результаты обучения                                                                                                | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                  |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                | 2                                                                                                                         | 3                                                                                                                                                            | 4                                                                                                                                                                           | 5                                                                                                                                           |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                         | исследования и моделирование агроценозов и технологий при использовании точного земледелия                                     | исследования и моделирование агроценозов и технологий при использовании точного земледелия                                | систематически умеет проводить исследования и моделирование агроценозов и технологий при использовании точного земледелия                                    | содержащее отдельные пробелы в умении проводить исследования и моделирование агроценозов и технологий при использовании точного земледелия                                  | проводить исследования и моделирование агроценозов и технологий при использовании точного земледелия                                        |                                    |
|                                                                                                                                                                                                                         | <b>Владеть:</b> навыками исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия            | Не владеет навыками исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия            | В целом успешное, но не систематическое владение навыками исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия              | Успешное и систематическое владение навыками исследования и моделирования агроценозов и технологий при использовании точного земледелия     |                                    |
| <b>ПК-4 Способность обосновывать параметры, режимы, методы испытаний и сертификации сложных технических систем, машин, орудий, оборудования для производства, хранения и переработки продукции в сельском хозяйстве</b> |                                                                                                                                |                                                                                                                           |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                             |                                    |
| Первый этап                                                                                                                                                                                                             | <b>Знать:</b> современные технологии, параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства                        | Отсутствуют представления о современных технологиях, параметрах и режимах работы средств механизации сельского хозяйства  | Неполные представления о современных технологиях, параметрах и режимах работы средств механизации сельского хозяйства                                        | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о современных технологиях, параметрах и режимах работы средств механизации сельского хозяйства                | Сформированные систематические представления о современных технологиях, параметрах и режимах работы средств механизации сельского хозяйства | Общее земледелие, растениеводство  |
|                                                                                                                                                                                                                         | <b>Уметь:</b> выбирать современные технологии и обосновывать параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства | Не умеет выбирать современные технологии и обосновывать параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства | В целом успешно, но не систематически умеет выбирать современные технологии и обосновывать параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении выбирать современные технологии и обосновывать параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства | Сформированное умение выбирать современные технологии и обосновывать параметры и режимы работы средств механизации сельского хозяйства      |                                    |

| Этап<br>ы освоения<br>компет<br>енций | Планируемые результаты обу<br>чения                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                |                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            | Дисциплина<br>(раздел)<br>учебного пл<br>ана |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
|                                       |                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                       | 3                                                                                                                                                                                  | 4                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                          |                                              |
|                                       | <b>Владеть:</b> навыками выбора современных технологий и определения параметров и режимов работы средств механизации сельского хозяйства             | Не владеет навыками выбора современных технологий и определения параметров и режимов работы средств механизации сельского хозяйства                     | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора современных технологий и определения параметров и режимов работы средств механизации сельского хозяйства          | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора современных технологий и определения параметров и режимов работы средств механизации сельского хозяйства               | Успешное и систематическое владение навыками выбора современных технологий и определения параметров и режимов работы средств механизации сельского хозяйства               |                                              |
| Второй этап                           | <b>Знать:</b> параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности              | Отсутствуют представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности | Неполные представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                               | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности       | Сформированные систематические представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности | Научно-исследовательская деятельность        |
|                                       | <b>Уметь:</b> обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности | Не умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности         | В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности | Сформированное умение обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности               |                                              |
|                                       | <b>Владеть:</b> навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин,                                                       | Не владеет навыками выбора параметров и режимов работы сложных                                                                                          | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора                                                                                                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора                                                                                                                        | Успешное и систематическое владение навыками выбора параметров и режимов                                                                                                   |                                              |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                       | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                 |
|----------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                    |
|                            | орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                          | технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                | параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                         | параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                | работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования в научно-исследовательской деятельности                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                    |
| Третий этап                | <b>Знать:</b> нормативные правовые документы и использовать их в своей деятельности, концептуальные направления экономической политики в техническом: сервисе и пути повышения эффективности с.-х. производства за счет совершенствования инженерно-технической сферы | Отсутствуют представления о нормативных правовых документах и использовать их в своей деятельности, - концептуальные направления экономической политики в техническом: сервисе и пути повышения эффективности с.-х. производства за счет совершенствования инженерно-технической сферы | Неполные представления о нормативных правовых документах и использовать их в своей деятельности, - концептуальные направления экономической политики в техническом: сервисе и пути повышения эффективности с.-х. производства за счет совершенствования инженерно-технической сферы | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о нормативных правовых документах и использовать их в своей деятельности, - концептуальные направления экономической политики в техническом: сервисе и пути повышения эффективности с.-х. производства за счет совершенствования инженерно-технической сферы | Сформированные систематические представления о нормативных правовых документах и использовать их в своей деятельности, - концептуальные направления экономической политики в техническом: сервисе и пути повышения эффективности с.-х. производства за счет совершенствования инженерно-технической сферы | Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук |
|                            | <b>Уметь:</b> использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, разрабатывать подходы к развитию технического сервиса для современной техники и машин нового поколения; определять экономически                         | Не умеет использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, разрабатывать подходы к развитию технического сервиса для современной техники и машин нового поколения; определять экономически                                               | В целом успешное, но не систематическое умение использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, разрабатывать подходы к развитию технического сервиса для современной техники и машин нового                                         | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, разрабатывать подходы к развитию технического сервиса для современной                                                                                           | Сформированное умение использовать основные положения и методы экономических наук при решении профессиональных задач, разрабатывать подходы к развитию технического сервиса для современной техники и машин нового поколения; определять экономически                                                     |                                                                                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Дисциплина (раздел) учебного плана |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 4                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                    |
|                            | целесообразные сроки службы машин, находить пути совершенствования материально-технического обеспечения и ремонтно-обслуживающей базы; определять эффективность ремонтно-обслуживающих воздействий, обеспечивающих рентабельную работу предприятий технического сервиса и экономичную эксплуатацию техники в с.-х. производстве. | целесообразные сроки службы машин, находить пути совершенствования материально-технического обеспечения и ремонтно-обслуживающей базы; определять эффективность ремонтно-обслуживающих воздействий, обеспечивающих рентабельную работу предприятий технического сервиса и экономичную эксплуатацию техники в с.-х. производстве. | поколения; определять экономически целесообразные сроки службы машин, находить пути совершенствования материально-технического обеспечения и ремонтно-обслуживающей базы; определять эффективность ремонтно-обслуживающих воздействий, обеспечивающих рентабельную работу предприятий технического сервиса и экономичную эксплуатацию техники в с.-х. производстве. | техники и машин нового поколения; определять экономически целесообразные сроки службы машин, находить пути совершенствования материально-технического обеспечения и ремонтно-обслуживающей базы; определять эффективность ремонтно-обслуживающих воздействий, обеспечивающих рентабельную работу предприятий технического сервиса и экономичную эксплуатацию техники в с.-х. производстве. | целесообразные сроки службы машин, находить пути совершенствования материально-технического обеспечения и ремонтно-обслуживающей базы; определять эффективность ремонтно-обслуживающих воздействий, обеспечивающих рентабельную работу предприятий технического сервиса и экономичную эксплуатацию техники в с.-х. производстве. |                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками расчета эффективности применения прогрессивных форм и методов организации технического сервиса; приемами рациональной организации труда и материального стимулирования; навыками обоснования и организации основных, вспомогательных и обслуживающих производств.                                       | Не владеет навыками расчета эффективности применения прогрессивных форм и методов организации технического сервиса; приемами рациональной организации труда и материального стимулирования; навыками обоснования и организации основных, вспомогательных и обслуживающих производств.                                            | В целом успешное, но не систематическое применение навыков расчета эффективности применения прогрессивных форм и методов организации технического сервиса; приемами рациональной организации труда и материального стимулирования; навыками обоснования и организации основных, вспомогательных и                                                                   | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы применения навыков расчета эффективности применения прогрессивных форм и методов организации технического сервиса; приемами рациональной организации труда и материального стимулирования; навыками обоснования и организации основных, вспомогательных и                                                                                | Успешное и систематическое применение навыков расчета эффективности применения прогрессивных форм и методов организации технического сервиса; -приемами рациональной организации труда и материального стимулирования; -навыками обоснования и организации основных, вспомогательных и обслуживающих производств.                |                                    |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                      | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                                                          | Дисциплина (раздел) учебного плана                   |
|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                                      | 2                                                                                                                                                                | 3                                                                                                                                                                                                     | 4                                                                                                                                                                                                               | 5                                                                                                                                                                                        |                                                      |
|                            |                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                  | обслуживающих производств.                                                                                                                                                                            | обслуживающих производств.                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                          |                                                      |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена                     | Отсутствуют представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена | Неполные представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена                                         | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена            | Сформированные систематические представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена      | Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена |
|                            | <b>Уметь:</b> обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена        | Не умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена         | В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена      | Сформированное умение обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена                    |                                                      |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена | Не владеет навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена  | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена | Успешное и систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при подготовке и сдаче государственного экзамена |                                                      |

| Этапы освоения компетенций | Планируемые результаты обучения                                                                                                                        | Критерии оценивания результатов обучения                                                                                                           |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                            | Дисциплина (раздел) учебного плана                                                                                 |
|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                            |                                                                                                                                                        | 2                                                                                                                                                  | 3                                                                                                                                                                                       | 4                                                                                                                                                                                                 | 5                                                                                                                                                                          |                                                                                                                    |
| Первый этап                | <b>Знать:</b> параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада                     | Отсутствуют представления о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада | Неполные знания о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада                                                | Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в знании о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада                 | Сформированные систематические знания о параметрах и режимах работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада             | Представление научного доклада об основных результатах подготовленной научно-квалификационной работы (диссертации) |
|                            | <b>Уметь:</b> обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада        | Не умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада         | В целом успешно, но не систематически умеет обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада           | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада      | Сформированное умение обосновывать параметры и режимы работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада                    |                                                                                                                    |
|                            | <b>Владеть:</b> навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада | Не владеет навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада  | В целом успешное, но не систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада | В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы владения навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада | Успешное и систематическое владение навыками выбора параметров и режимов работы сложных технических систем, машин, орудий, оборудования при представлении научного доклада |                                                                                                                    |