



МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Казанский государственный аграрный университет»  
(ФГБОУ ВО КАЗАНСКИЙ ГАУ)

Институт агробиотехнологий и землеспользования  
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ



Проректор по учебно-  
исследовательской работе и  
методической политике, доцент  
А.В. Дмитриев  
я 2023 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ПРАКТИКЕ**

**«Производственная технологическая практика»  
(Оценочные средства и методические материалы)**

приложение к рабочей программе практики

Направление подготовки  
**35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) подготовки  
**Экология почв и продовольственная безопасность**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2023 г.

Составитель:

профессор, д.с.-х.н.,

профессор

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Гиязов Миннегали Юсупович

Ф.И.О.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «25» апреля 2023 года (протокол № 12)

Заведующий кафедрой:

д.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Минникаев Рогать Вагизович

Ф.И.О.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «2» мая 2023 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н., доцент

Должность, ученая степень, ученое звание



Подпись

Дамипова Аниса Илдаровна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Подпись



Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 11 от «3» мая 2023 года

# 1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате освоения ОПОП по направлению подготовки 35.04.03 Агрохимия и агропочвоведение, обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по практике «Производственная практика. Научно-исследовательская работа»:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

| Код и наименование компетенции                                                                                                   | Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                 | Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения. | <b>Знать:</b> методологию поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке<br><b>Уметь:</b> осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке<br><b>Владеть:</b> навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач                                                                                                                                                              |
|                                                                                                                                  | УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности.  | <b>Знать:</b> стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности<br><b>Уметь:</b> разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности<br><b>Владеть:</b> навыками разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности |
| ОПК-2. Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик                                               | ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем                                                                                                                                                         | <b>Знать:</b> основы дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа<br><b>Уметь:</b> использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

|                                                                                                           |                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                           | учета научных результатов области профессиональной деятельности                                                               | <b>Владеть:</b> навыками преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы                                                                                                                                                                                                                |
|                                                                                                           | ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик                                 | <b>Знать:</b> основы преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик<br><b>Уметь:</b> применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик<br><b>Владеть:</b> навыками преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик                                           |
| ОПК-4. Способен проводить научные исследования, анализировать их результаты и готовить отчетные документы | ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания                                       | <b>Знать:</b> методику составления программы, методы исследований, порядок проведения научных изысканий<br><b>Уметь:</b> Составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания<br><b>Владеть:</b> навыками составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий        |
|                                                                                                           | ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчетные документы | <b>Знать:</b> методические подходы к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач<br><b>Уметь:</b> выделить основные полученные результаты, определить их эффективность и применение<br><b>Владеть:</b> навыками обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР |

## 2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ НА РАЗЛИЧНЫХ ЭТАПАХ ИХ ФОРМИРОВАНИЯ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

Таблица 2.1 – Показатели и критерии определения уровня сформированности компетенций (интегрированная оценка уровня сформированности компетенций)

| Код и наименование индикатора достижения компетенции                                                                                                                                                                                                 | Планируемые результаты обучения                                                                                                                                                                                   | Оценка уровня сформированности                                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                   | неудовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                     | удовлетворительно                                                                                                                                                                                                                                                      | хорошо                                                                                                                                                                                                                                                                                              | отлично                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| УК-1.1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. предлагает способы их решения. | <b>Знать:</b> методологию поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке   | Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знаний в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний методологии поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и знание в рамках выбранного алгоритма вопросов, подлежащих дальнейшей разработке в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Уметь:</b> осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках                                                               | Продемонстрированы основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма                                                                          | Продемонстрированы все основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма                                                                                                   | Продемонстрированы все основные умения осуществлять поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять в рамках выбранного алгоритма                                                                           |

|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                              | выбранного алгоритма задачи, подлежащие дальнейшей разработке, имели место грубые ошибки                                                                                                                                                                                                             | задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                                                                                                                                                                  | задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                                                                                                                                                                      | задачи, подлежащие дальнейшей разработке, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме                                                                                                                                                      |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Владеть:</b> навыками поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач                                                               | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач, имели место грубые ошибки                                                  | Имеется минимальный набор навыков поиска вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации и определять алгоритмы решения поставленных задач для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                                       | Продemonстрированы базовые навыки при решении стандартных задач с некоторыми недочетами                                                                                                                                                                                                                                          | Продemonстрированы навыки при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов                                                                                                                                                                                                                         |
| УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. | <b>Знать:</b> стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности | Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, допущено много негрубых ошибок | Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок | Уровень знаний стратегии достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок |
|                                                                                                                                                                                                                                                     | <b>Уметь:</b> разрабатывать                                                                                                                                                                                                                  | При решении                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Продemonстрированы                                                                                                                                                                                                                                                                                  | Продemonстрированы                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Продemonстрированы                                                                                                                                                                                                                                                                                       |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | <p>стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности</p>                                        | <p>стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки</p>            | <p>основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p> | <p>все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p> | <p>все основные умения разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p> |
|  | <p><b>Владеть:</b> навыками разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности</p> | <p>При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности, имели место грубые ошибки</p> | <p>Имеется минимальный набор навыков разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности для решения стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                   | <p>Продemonстрированы базовые навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении стандартных задач с некоторыми недочетами</p>                                                | <p>Продemonстрированы навыки разрабатывать стратегию достижения поставленной цели как последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой научной работы и на взаимоотношения участников этой деятельности при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов</p>                                               |

|                                                                                                                                                              |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности | <b>Знать:</b> основы дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа                | Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                                         | Минимально допустимый уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, допущено много негрубых ошибок                                                                         | Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок                                                                        | Уровень знаний основ дидактики и методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                                                                                        |
|                                                                                                                                                              | <b>Уметь:</b> использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, имели место грубые ошибки | Продемонстрированы основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продемонстрированы все основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продемонстрированы все основные умения использовать элементы методики преподавания дисциплин, на которых базируется научно-исследовательская работа магистранта, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                                                                                              | <b>Владеть:</b> навыками преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы  | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, имели место грубые ошибки              | Имеется минимальный набор навыков преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                                 | Продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами                                                                              | Продемонстрированы навыки преподавания профессиональных дисциплин, активно используемых при выполнении научно-исследовательской работы, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов                                                                             |
| ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных                                                                                                          | <b>Знать:</b> основы преподавания профессиональных                                                                                     | Уровень знаний основ преподавания профессиональных                                                                                                                                                                      | Минимально допустимый уровень знаний основ                                                                                                                                                                                                            | Уровень знаний основ преподавания профессиональных                                                                                                                                                                                                                                 | Уровень знаний основ преподавания профессиональных                                                                                                                                                                                                                         |

|                                                                                         |                                                                                                         |                                                                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                    |                                                                                                                                                                                                                                            |
|-----------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| дисциплин с учетом педагогических методик                                               | дисциплин с учетом педагогических методик                                                               | дисциплин с учетом педагогических методик, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                                                                                       | преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик допущено много негрубых ошибок                                                                                         | дисциплин с учетом педагогических методик, допущено несколько негрубых ошибок                                                                                                                                                                      | дисциплин с учетом педагогических методик, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                                                                                                                                      |
|                                                                                         | <b>Уметь:</b> применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик  | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, имели место грубые ошибки | Продemonстрированы основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения применять навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                         | <b>Владеть:</b> навыками преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик        | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, имели место грубые ошибки                   | Имеется минимальный набор навыков преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                               | Продemonстрированы базовые навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, при решении стандартных задач с некоторыми недочетами                                                                                   | Продemonстрированы навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик, при решении нестандартных задач без ошибок и недочетов                                                                                  |
| ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания | <b>Знать:</b> методику составления программы, методы исследований, порядок проведения научных изысканий | Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки                       | Минимально допустимый уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, допущено много негрубых ошибок                                | Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок                                                      | Уровень знаний методики составления программы, методов исследований, порядка проведения научных изысканий, в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                                                                      |

|                                                                                                                               |                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                                               | <b>Уметь:</b> Составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания                         | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, имели место грубые ошибки  | Продemonстрированы основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме | Продemonстрированы все основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами | Продemonстрированы все основные умения составлять программу, выбирать эффективные методы исследований, проводить научные изыскания, решены все основные задачи с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме |
|                                                                                                                               | <b>Владеть:</b> навыками составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий             | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий, имели место грубые ошибки  | Имеется минимальный набор навыков составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий для решения стандартных задач с некоторыми недочетами                                     | Продemonстрированы базовые навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий при решении стандартных задач с некоторыми недочетами                                                                  | Продemonстрированы сформированные навыки составления программы, выбора эффективных методов исследований, проведения научных изысканий без ошибок и недочетов                                                                                  |
| ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы | <b>Знать:</b> методические подходы к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач | Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, ниже минимальных требований, имели место грубые ошибки | Минимально допустимый уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, допущено много негрубых ошибок                                | Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок                                         | Уровень знаний методических подходов к обобщению полученных экспериментальных данных, их анализ для решения исследовательских задач в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок                                                |
|                                                                                                                               | <b>Уметь:</b> выделить основные полученные результаты, определить их эффективность и применение                                   | При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения выделять основные                                                                                                       | Продemonстрированы основные умения выделять основные полученные результаты, определить их                                                                                                                                | Продemonстрированы все основные умения выделять основные полученные результаты, определить их                                                                                                                                                         | Продemonстрированы все основные умения выделять основные полученные результаты, определить их                                                                                                                                                 |

|  |                                                                                                              |                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                     |
|--|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  |                                                                                                              | полученные результаты, определить их эффективность и применение, имели место грубые ошибки                                                                                        | эффективность и применение, решены типовые задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме                                                        | эффективность и применение, решены все основные задачи с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами                               | эффективность и применение, решены все основные задачи с отдельными незначительными недочетами, выполнены все задания в полном объеме               |
|  | <b>Владеть:</b> навыками обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР | При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР, имели место грубые ошибки | Имеется минимальный набор навыков обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР для решения стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы базовые навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР при решении стандартных задач с некоторыми недочетами | Продemonстрированы сформированные навыки обобщения и анализа результатов исследований для подготовки отчетных документов НИР без ошибок и недочетов |

#### Описание шкалы оценивания

1. Оценка «неудовлетворительно» ставится студенту, не овладевшему ни одним из элементов компетенции, т.е. обнаружившему существенные пробелы в знании основного программного материала по практике, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной практике.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по практике в объеме, необходимом для последующего обучения и предстоящей практической деятельности, знакомому с основной рекомендованной литературой, допустившему неточности в ответе на экзамене, но в основном обладающему необходимыми знаниями для их устранения при корректировке со стороны экзаменатора.

3. Оценка «хорошо» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать» и «уметь», проявившему полное знание программного материала по практике, освоившему основную рекомендованную литературу, обнаружившему стабильный характер знаний и умений и способному к их самостоятельному применению и обновлению в ходе последующего обучения и практической деятельности.

4. Оценка «отлично» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», «уметь» и «владеть», проявившему всесторонние и глубокие знания программного материала по практике, освоившему основную и дополнительную литературу, обнаружившему творческие способности в понимании, изложении и практическом использовании усвоенных знаний.

5. Оценка «зачтено» соответствует критериям оценок от «отлично» до «удовлетворительно».

6. Оценка «не зачтено» соответствует критерию оценки «неудовлетворительно».

### **3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Таблица 3.1 – Типовые контрольные задания соотнесенные с индикаторами достижения компетенций

| Индикатор достижения компетенции                                                                                                                                                                                                                     | №№ заданий (вопросов, билетов, тестов и пр.) для оценки результатов обучения по соотнесенному индикатору достижения компетенции |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-1.1. Осуществляет поиск вариантов решения поставленной проблемной ситуации на основе доступных источников информации. Определяет в рамках выбранного алгоритма вопросы (задачи), подлежащие дальнейшей разработке. Предлагает способы их решения. | Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 1                                                                                      |
| УК-1.2. Разрабатывает стратегию достижения поставленной цели как                                                                                                                                                                                     | Вопросы для промежуточной аттестации: №№ 2                                                                                      |

|                                                                                                                                                                                    |                                               |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------|
| последовательность шагов, предвидя результат каждого из них и оценивая их влияние на внешнее окружение планируемой деятельности и на взаимоотношения участников этой деятельности. |                                               |
| ОПК-2.1. Решает задачи развития с применением отечественных и зарубежных баз данных и систем учета научных результатов области профессиональной деятельности                       | Вопросы для промежуточной аттестации:<br>№№ 3 |
| ОПК-2.2. Имеет навыки преподавания профессиональных дисциплин с учетом педагогических методик                                                                                      | Вопросы для промежуточной аттестации:<br>№№ 4 |
| ОПК-4.1. Составляет программу, выбирает методы исследований, проводит научные изыскания                                                                                            | Вопросы для промежуточной аттестации:<br>№№ 5 |
| ОПК-4.2. Анализирует и формулирует результаты, полученные в ходе решения исследовательских задач и готовит отчётные документы                                                      | Вопросы для промежуточной аттестации:<br>№№ 6 |

**Комплект примерных вопросов для промежуточной аттестации по итогам прохождения учебной ознакомительной практики:**

1. 1. Составить аналитический обзор литературы на тему «Динамика агрохимических свойств пахотных почв и эффективность применения удобрений в севооборотах», формулировать цель и задачи собственного исследования.
  2. Составить аналитический обзор литературы на тему «Фосфатный режим почв и урожайность сельскохозяйственных культур на серых лесных», формулировать цель и задачи собственного исследования.
  3. Составить аналитический обзор литературы на тему «Калийное состояние пахотных почв и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.
  4. Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на гумусное состояние серых лесных почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.
  5. Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим светло-серых лесных почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.
- 
1. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (бор, медь) на урожайность и качество зерна озимой пшеницы в условиях выщелоченного чернозема»
  2. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние форм калийных удобрений на химический состав и урожайность яровой пшеницы сорта «Симбирцид».
  3. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность различных марок тукосмесей на посевах яровой пшеницы».
  4. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Агрохимическая оценка известняковой муки \_\_\_\_\_ карьера Республики Татарстан».

5. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Интенсивность применения удобрений, урожайность сельскохозяйственных культур и баланс кальция в условиях ООО «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ муниципального района РТ».

1.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Изменение некоторых агрофизических свойств серой лесной почвы и урожайности сельскохозяйственных культур под действием различных доз товарной нефти».

2.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние товарной нефти на некоторые агрохимические свойства серой лесной почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур в условиях Предкамья Республики Татарстан».

3.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие биопрепарата Байкал ЭМ-1, удобрений и механической обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

4.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Самоочищение нефтезагрязненной серой лесной почвы и возможность его ускорения агроэкологическими приемами».

5.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность сельскохозяйственных культур на нефтезагрязненной серой лесной почве в зависимости от уровня и давности загрязнения».

2. 6.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на калийный режим дерново-подзолистых почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

7.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на кислотный режим дерново-подзолистых почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

8.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим выщелоченного чернозема почв», формулировать цель и задачи собственного исследования.

9.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние удобрений и состава культур севооборота на баланс азота в условиях серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

10.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на калийный режим оподзоленного чернозема», формулировать цель и задачи собственного исследования.

6.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние припосевного и послепосевного внесения мочевины на посевах ярового ячменя в условиях серой лесной почвы».

7.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность ранневесенней подкормки озимой пшеницы азотными удобрениями в зависимости от доз допосевного удобрения».

8.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние расчетных норм удобрений на урожайность яровой пшеницы в условиях серых лесных почв \_\_\_\_\_ муниципального района Республики Татарстан».

9.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность расчетных норм минеральных удобрений на картофельном агроценозе в условиях темно-серой лесной почвы».

10. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения дерново-подзолистой почвы кадмием и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

6. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие некоторых агрохимических и агротехнических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность сельскохозяйственных культур».

7. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность фосфогипса на посевах однолетних трав, возделываемых на загрязненной нефтепромысловой сточной водой темно-серой лесной почве».

8. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Агрохимическая характеристика почвы земельного участка, загрязненного нефтепромысловой сточной водой, и разработка рекомендаций по её рекультивации».

9. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность применения серосодержащих удобрений на посевах многолетних трав».

10. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтяной серы и на агрохимические свойства почвы и урожайность овса в условиях выщелоченного чернозема».

3. 11. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на гумусное состояние оподзоленного чернозема в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

12. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на фосфатный режим выщелоченного чернозема в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

13. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на калийный режим серой лесной почвы в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

14. Составить аналитический обзор литературы на тему «Баланс калия в полевом и кормовом севооборотах в условиях типичного чернозема», формулировать цель и задачи собственного исследования.

15. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие длительного применения минеральных удобрений на кислотный режим светло-серой лесной почвы в зависимости от известкования», формулировать цель и задачи собственного исследования.

11. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (молибден, медь) на урожайность и качество зерна гороха в условиях светло-серой лесной почвы».

12. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние новых форм азотных удобрений пролонгированного действия на урожайность и качество зерна озимой ржи».

13. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Динамика кислотности почв и баланс кальция в условиях \_\_\_\_\_ муниципального района Республики Татарстан».

14. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность различных способов заделки известняковой муки в зависимости от тонины её помола в условиях дерново-подзолистой почвы».

15. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность ранневесенней подкормки озимой ржи в условиях \_\_\_\_\_ муниципального района Республики Татарстан».

11. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние некоторых агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность сельскохозяйственных культур».

12. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие уровня и давности загрязнения серой лесной почвы товарной нефтью на её агрохимические свойства и урожайность сельскохозяйственных культур».

13. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы на урожайность ярового ячменя».

14. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние уровня и давности нефтяного загрязнения на урожайность сельскохозяйственных культур и агрохимические свойства серой лесной почвы».

15. Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность некоторых агрохимических приемов рекультивации нефтезагрязненной серой лесной почвы в условиях Предкамья Республики Татарстан».

4. 16. Составить аналитический обзор литературы на тему «Эффективность минеральной и органоминеральной систем удобрения в полевом севообороте», формулировать цель и задачи собственного исследования.

17. Составить аналитический обзор литературы на тему «Эффективность минеральной и органоминеральной систем удобрения в кормовом севообороте», формулировать цель и задачи собственного исследования.

18. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на гумусное состояние дерново-подзолистой почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

19. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на фосфатный режим светло-серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

20. Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на калийный режим серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

16. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Сравнительная оценка эффективности припосевного и послепосевного внесения аммиачной селитры на посевах яровой пшеницы в условиях светло-серой лесной почвы».

17. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние комплексного применения агрохимикатов на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях серой лесной почвы».

18. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие расчетных норм минеральных удобрений и микроудобрений на урожайность сахарной свеклы в условиях оподзоленного чернозема».

19.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения светло-серой лесной почвы свинцом и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

20.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние удобрений и биопрепарата Байкал ЭМ-1 на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

16.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтепромысловых сточных вод на агрофизические свойства оподзоленного чернозема и урожайность яровой пшеницы».

17.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность сельскохозяйственных культур в зависимости от уровня и давности загрязнения нефтепромысловой сточной водой в условиях выщелоченного чернозема».

18.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Сравнительная оценка эффективности нефтяной серы и сыромолотого гипса на посевах яровой пшеницы в условиях дерново-подзолистой почвы».

19.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтяной серы на урожайность гороха в условиях серой лесной почвы».

20.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние биопрепаратов на продуктивность сельскохозяйственных культур на нефтезагрязненной серой лесной почве».

5. 21.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие минеральной и органоминеральной систем удобрения на кислотный режим темно-серой лесной почвы и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

22.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

23.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных и органических удобрений на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур», формулировать цель и задачи собственного исследования.

24.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений и известкования на состав ППК и урожайность сельскохозяйственных культур. Составить аналитический обзор литературы на тему», формулировать цель и задачи собственного исследования.

25.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на содержание в серой лесной почве подвижных форм микроэлементов», формулировать цель и задачи собственного исследования.

21.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние цинксодержащего калийного удобрения на продуктивность яровой пшеницы в условиях Предкамья Республики Татарстан»

22.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие новых форм микроудобрений на урожайность и качество зерна ярового ячменя в условиях оподзоленного чернозема».

23.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние новых форм комплексных удобрений на урожайность и качество зерна ярового ячменя в условиях выщелоченного чернозема».

24.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние тонины помола местной известняковой муки на кислотно-основные свойства серой лесной почвы и продуктивность сельскохозяйственных культур».

25.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Кислотный режим почв и урожайность сельскохозяйственных культур в ООО «\_\_\_\_\_» \_\_\_\_\_ муниципального района Республики Татарстан».

21.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Оценка уровня загрязнения оподзоленного чернозема цинком и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

22.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие нефтяного загрязнения и приемов рекультивации серой лесной почвы на коэффициенты использования фосфора яровой пшеницей из почвы и удобрений».

23.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Урожайность и коэффициенты использования подвижного калия яровой пшеницей в зависимости от уровня загрязнения серой лесной почвы товарной нефтью».

24.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние агрохимических и агротехнических приемов рекультивации нефтезагрязненной почвы на урожайность ярового рапса».

25.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие однократного нефтяного загрязнения серой лесной почвы на агрохимические свойства и продуктивность сельскохозяйственных культур».

6. 26.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние длительного применения минеральных удобрений на содержание в светло-серой лесной почве подвижных форм тяжелых металлов», формулировать цель и задачи собственного исследования.

27.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние меди на коэффициенты использования макроудобрений и урожайность яровой пшеницы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

28.Составить аналитический обзор литературы на тему «Влияние борсодержащих удобрений на урожайность и качество яровой пшеницы в условиях серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

29.Составить аналитический обзор литературы на тему «Действие жидкого удобрительно-стимулирующего состава (молибден, медь) на урожайность и качество зерна гороха в условиях светло-серой лесной почвы», формулировать цель и задачи собственного исследования.

30.Составить аналитический обзор литературы на тему «Динамика подвижных форм и баланс фосфора в пахотных почвах \_\_\_\_\_ муниципального района Республики Татарстан», формулировать цель и задачи собственного исследования.

26.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние некорневой подкормки томата микроэлементами в условиях защищенного грунта».

27.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Действие припосевного и послепосевного внесения аммофоса на посевах озимой ржи в условиях оподзоленного чернозема».

28.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Влияние удобрений и севооборотов на фосфатный режим и баланс фосфора в условиях светло-серой лесной почвы».

29. Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Эффективность расчетных норм минеральных удобрений на посевах кукурузы на силос в условиях выщелоченного чернозема».

30.Разработать схему опыта и методику исследования на тему «Оценка уровня загрязнения серой лесной почвы медью и разработка агрохимических приемов её детоксикации».

26.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние нефтепромысловых сточных вод на агрохимические свойства выщелоченного чернозема и урожайность ярового ячменя».

27.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Действие сыромолотого гипса на солонцеватость техногенно засоленного выщелоченного чернозема и урожайность озимой пшеницы».

28.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Эффективность применения нефтяной серы на посевах однолетних трав в зависимости от тонины её помола».

29.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние серосодержащих удобрений на урожайность яровой пшеницы в условиях серой лесной почвы».

30.Обобщить результаты исследования и составить отчет о научно-исследовательской работе на тему «Влияние удобрений и механической обработки почвы на урожайность сельскохозяйственных культур в условиях нефтезагрязненной серой лесной почвы».

#### **4. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ**

После завершения Производственной практики. Научно-исследовательской работы обучающийся составляет отчет и сдает руководителю на проверку. В отчете обучающийся обязан представить информацию о выполненной работе за время практики по обоснованию актуальности выбранной темы исследования; характеристике объектов и методики исследования; основные результаты исследования и выводы.

Отчет выполняется студентами в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР. Отчет составляется каждым студентом самостоятельно на основании материалов, собранных в течение всех этапов научно-исследовательской работы.

Каждый раздел отчета следует заканчивать краткими обобщающими выводами.

Рекомендуемая структура отчета по научно-исследовательской работе.

- 1.Титульный лист;
- 2.Оглавление;
- 3.Введение;
- 4.Обзор литературы (состояние изученности исследуемой проблемы);
- 5.Условия и методика проведения исследований;
- 6.Основная часть (результаты исследования);
- 7.Заключение;
- 8.Список использованной литературы;

## 9. Приложения.

После завершения Производственной практики. Научно-исследовательской работы обучающийся готовит доклада с презентацией для публичной защиты отчета на заседании кафедры.

В докладе обучающийся обязан:

- обосновать актуальность выбранной темы исследования;
- дать характеристику объектам исследования
- описать схему опыта, использованные в эксперименте измерения и наблюдения;
- обосновать и охарактеризовать методы исследования почв, растений и удобрений;
- изложить и анализировать основные результаты исследований.

Экспериментальные данные должны сопровождаться показателями достоверности опыта, полученными на основе статистического анализа;

- сформулировать предварительные выводы по результатам исследования.

Показатели и критерии оценивания при защите отчета по практике

Показатели Критерии оценивания

Соблюдение графика прохождения практики от 0 до 5

Умение обосновать актуальность выбранной темы исследования от 0 до 10

Умение составить аналитический обзор литературы и формулировать цель и задачи собственного исследования от 0 до 10

Умение обосновать схему опыта и использованных методов анализа, измерений и наблюдений от 0 до 10

Владение навыками обобщения результатов собственных исследований и умение квалифицированно сформулировать основные выводы от 0 до 25

Качество презентационного материала от 0 до 10

Качество доклада от 0 до 10

Качество ответов на вопросы во время публичной защиты от 0 до 10

Характеристика (отзыв) руководителя практики от 0 до 10

УЧЕБНЫЙ РЕЙТИНГ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ ПО ПРАКТИКЕ 0-100

Шкала оценивания

Критерии оценки выполнения программы:

- оценка «отлично» выставляется студенту, набравшему 86...100 баллов
- оценка «хорошо» выставляется студенту, набравшему 71...85 баллов
- оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, набравшему 51...70 баллов
- оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, набравшему менее 51

балла

Критерии оценивания компетенций, освоенных во время прохождения практики, следующие:

1. Ответы имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об уверенных знаниях обучающегося и о его умении решать профессиональные задачи, оценивается в 5 баллов (отлично);

2. Более 75% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует о достаточных знаниях обучающегося и его умении решать профессиональные задачи – 4 балла (хорошо);

3. Не менее 50% ответов имеют полные решения (с правильным ответом). Их содержание свидетельствует об удовлетворительных знаниях обучающегося и о его

ограниченном умении решать профессиональные задачи, соответствующие его будущей квалификации – 3 балла (удовлетворительно);

4. Менее 50% ответов имеют решения с правильным ответом. Их содержание свидетельствует о слабых знаниях обучающегося и его неумении решать профессиональные задачи – 2 балла (неудовлетворительно).