



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

Агрономический факультет  
Кафедра растениеводства и плодовоовощеводства



Проректор по учебно-методической работе, доцент  
И. В. Дмитриев  
13 мая 2021 г.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ  
ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ  
ПО ДИСЦИПЛИНЕ

**ИСТОРИЯ И МЕТОДОЛОГИЯ НАУЧНОЙ АГРОНОМИИ**

по направлению подготовки  
**35.04.04 Агрономия**

Направленность подготовки  
Ресурсосберегающие технологии возделывания полевых культур

Уровень:  
**магистратуры**

Форма обучения  
**заочная**

Год поступления обучающихся: 2021

Казань - 2021

Составитель: д.с.х.н., профессор Амиров М.Ф.

Оценочные средства обсуждены и одобрены на заседании кафедры растениеводства и плодовоовощеводства 11 мая 2021 года (протокол № 9)

Заведующий кафедрой, д.с.х.н., проф. Амиров М.Ф.

Рассмотрены и одобрены на заседании методической комиссии Агрономического факультета 12 мая 2021 г. (протокол № 9)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доцент Трофимов Н. В.

Согласовано:  
Декан агрономического  
факультета, д.с.х.н., профессор

Сержанов И. М.

Протокол Ученого совета агрономического факультета № 9 от 13 мая 2021 г.

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

В результате освоения ОПОП магистратуры по направлению подготовки 35.04.04 Агрономия, по дисциплине «История и методология научной агрономии», обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения:

Таблица 1.1 – Требования к результатам освоения дисциплины

Компетенция	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
<b>УК-3</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели	Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели <b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели <b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели <b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели <b>Владеть:</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
<b>ОПК-2</b> Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик	Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований <b>Уметь:</b> формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач <b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии
<b>ПКС-1</b> Способностью ставить задачи, выбирать методы научных исследований	Ставить задачи, выбирает методы научных исследований	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований <b>Уметь:</b> ставить задачи, выбрать методы научных исследований <b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии
<b>ПКС-3</b> Готовностью представлять результаты в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Профессионально представляет результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований <b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии <b>Владеть:</b> навыками профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях

## 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 индикаторов достижения компетенций)

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
ИД-1 <sub>ук-3</sub> Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы в представлениях об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки их основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	<b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели

	<b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	й цели В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками разработки и использован ия методов системных исследовани й и выработки стратегии сотрудничес тва и на ее основе организации работы команды для достижения поставленно й цели	Успешное и систематическ ое применение навыков разработки и использования методов системных исследований и выработки стратегии сотрудничеств а и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
ИД-3 <sub>ук-3</sub> Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и вырабатывать стратегию сотрудничества и на ее основе организовать работу команды для достижения поставленной цели	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	Сформирова нные, но содержащие отдельные пробелы в представлен иях об этапах развития теоретическ их основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничес тва и на ее основе организации работы команды для достижения поставленно й цели	Сформирован ные систематическ ие представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и выработки стратегии сотрудничеств а и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	<b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе	В целом успешное, но не систематическое умение использовать методы системных исследований в агрономии и выработки	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении использоват ь методы системных	Сформирован ное умение использовать методы системных исследований в агрономии и выработки стратегии сотрудничеств

	организации работы команды для достижения поставленной цели	организации работы команды для достижения поставленной цели	стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	исследования в агрономии и выработки стратегии сотрудничества и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели	а и на ее основе организации работы команды для достижения поставленной цели
	<b>Владеть:</b> навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Не владеет навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	В целом успешное, но не систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	В целом успешное, но содержащие отдельные пробелы во владении навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон	Успешное и систематическое применение навыков преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон
ИД-1 <sub>опк-2</sub> Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематические представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	<b>Уметь:</b> формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	Не умеет формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения	В целом успешное, но не систематическое умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании умения формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность	Сформированное умение формировать в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты

		выделенных задач	результаты решения выделенных задач	взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определять ожидаемые результаты решения выделенных задач	решения выделенных задач
	<b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Не владеет навыками разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии
ИД-1 <sub>ПКС-1</sub> Ставить задачи, выбирает методы научных исследований	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематическое представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	<b>Уметь:</b> ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Не умеет ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но не систематическое умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в умении ставить задачи, выбрать методы научных исследований	Сформированное умение ставить задачи, выбрать методы научных исследований
	<b>Владеть:</b> навыками разработки и использования методов системных	Не владеет навыками разработки и использования методов системных	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в	Успешное и систематическое применение навыков разработки и использования

	исследований в агрономии	исследований в агрономии	использования методов системных исследований в агрономии	применение навыков разработки и использования методов системных исследований в агрономии	методов системных исследований в агрономии
ИД-1 <sub>ПКС-3</sub> Профессионально представляет результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	<b>Знать:</b> этапы развития теоретических основ научной агрономии и методы системных исследований	Отсутствуют представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Неполные представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований	Сформированные систематическое представления об этапах развития теоретических основ научной агрономии и методах системных исследований
	<b>Уметь:</b> использовать методы системных исследований в агрономии	Не умеет использовать методы системных исследований в агрономии	В целом успешное, но не систематическое использование методов системных исследований в агрономии	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в использовании методов системных исследований в агрономии	Сформированное умение использовать методы системных исследований в агрономии
	<b>Владеть:</b> навыками профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	Не владеет навыками профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	В целом успешное, но не систематическое применение навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы в применении навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях	Успешное и систематическое применение навыков профессионального представления результатов исследований в форме отчетов, рефератов, публикаций и в публичных обсуждениях

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 дисциплине, допустившему принципиальные ошибки при применении теоретических знаний, которые не позволяют ему продолжить обучение или приступить к практической деятельности без дополнительной подготовки по данной дисциплине.

2. Оценка «удовлетворительно» ставится студенту, овладевшему элементами компетенции «знать», т.е. проявившему знания основного программного материала по дисциплине 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 дисциплине, 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 дисциплине, 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
Вырабатывает стратегию сотрудничества и на ее основе организует работу команды для достижения поставленной цели.	<p><b>Деловая (ролевая) игра</b></p> <p>1. <b>Цель (проблема)</b> Составление схемы проведения однофакторного и двухфакторного полевого опыта.</p> <p>2. <b>Роли:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Составление схемы однофакторного полевого опыта и программы исследований;</li> <li>- Составление схемы двухфакторного полевого опыта и программы исследований;</li> </ul> <p>3. <b>Ход игры:</b> две команды разрабатывают схемы проведения однофакторного и двухфакторного полевого опыта и защищают их. В ходе дискуссии выявляют плюсы и минусы у каждой схемы и</p>
Обладает навыками преодоления возникающих в команде разногласий, споров и конфликтов на основе учета интересов всех сторон.	



	<p>программы.</p> <p><b>4. Ожидаемый (е) результат (ы)</b> обе команды осваивают разные схемы и программы, выявляют сильные и слабые стороны.</p> <p><b>5. Критерии оценки: команды выставляют баллы друг другу от 1 до 10 баллов.</b></p>
Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач.	Вопросы экзаменационных билетов: с 12 по 24; Контрольные задания для самостоятельной работы: 4, 5, 6, 7, 12, 13.
Ставить задачи, выбирает методы научных исследований	Вопросы экзаменационных билетов: с 25 по 36; Контрольные задания для самостоятельной работы: 1, 2, 3, 14, 15, 16.
Профессионально представляет результаты исследования в форме отчетов, рефератов, публикаций и публичных обсуждений	Вопросы экзаменационных билетов: с 1 по 12; Контрольные задания для самостоятельной работы: 8, 9, 10, 11.

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

##### **Вопросы к экзамену**

1. История научной агрономии.
2. Периоды развития научной агрономии.
3. Опытное дело в агрономии.
4. О роли науки в современном обществе.
5. Эксперимент как критерий истинности знаний.
6. Классическое естествознание как методологическая матрица научной агрономии 19 и первой половины 20 столетия.
7. Однофакторный эксперимент и его познавательные возможности.
8. Система институтов агрономической науки: исследовательские станции, университеты, кафедры.
9. Системы передачи агрономических знаний: система агрономического образования, консультационные службы. Общественные организации по агрономии. Прогресс в истории наук - увеличение точности парадигм.
10. Многофакторные эксперименты и их статистическое и техническое обеспечение.
11. Создание национальных и международных сетей стационарных полевых опытов.
12. Новы подходы к разработке и испытанию гербицидов, синтетических регуляторов, гибридов.
13. Новые методы генетики и селекции. Рождение биотехнологии и создание генно-модифицированных растений.
14. Специфика программ исследований многолетних и длительных полевых опытов.
15. От сравнительного к идентификационному эксперименту. Моделирование продуктивности и показателей плодородия почвы в рамках линейной научной парадигмы.
16. Принцип единственного логического различия.
17. Правило целесообразности.

18. Опыты с соблюдением их типичности.
19. Пригодность условий для проведения определенных опытов.
20. Воспроизводимость результатов опыта в идентичных условиях.
21. Ввод дополнительной контроли и вариантов.
22. Документация опыта.
23. Точность и достоверность опытов.
24. Взаимозависимости и взаимообусловленности между учитываемыми показателями опытов.
25. Особенность современного этапа развития агрономической науки.
26. Адаптивные технологии возделывания сельскохозяйственных культур.
27. Современные методы защиты растений.
28. Проблема нитратов в агрономии.
29. Выращивание сельскохозяйственных культур в открытом грунте.
30. Выращивание сельскохозяйственных культур защищенном грунте.
31. Использование ФАВ и их синтетических аналогов в растениеводстве.
32. Использование удобрений в агрономии.
33. Современные методы селекции и семеноводства сельскохозяйственных культур.
34. Особенности постановки и выполнении агрономических научных исследований.
35. Применение биотехнологии в агрономии.
36. Адаптивно-ландшафтная система земледелия (АЛСЗ).

#### **Контрольные задания для проверки самостоятельной работы студентов**

1. Предистория научной агрономии (Науки Земледелия). Период развития агрономии под влиянием натурфилософии.
2. Возникновение научной агрономии как результат обращения естествознания к проблемам ухудшения продовольственного снабжения растущего городского населения.
3. Философско-теоретический базис и методология программ. Эксперимент как критерий истинности знаний.
4. Первые работы по системам земледелия.
5. Философско-теоретический базис работ А.В. Советова по системам земледелия.
6. Дифференциация научной агрономии. Селекция. Методы классической селекции.
7. Успехи и неудачи классической агрономии в рамках редуционизма.
8. Компьютерная революция 1960-2000 годов и информатика как основа обеспечения эффективности исследовательских программ в агрономии. Появление Интернет и его использование в передаче агрономических знаний. Создание точных технологий исследования проблем агрономии.
9. Понятие исследований в статике и динамике. Общего и общецелостного. Методология сравнительных исследований.
10. Системы предварительного исследования как необходимый этап исследования объектов с повышенной пространственной неоднородностью.
11. Современные научные проблемы земледелия. Понятие плана и программы исследований.
12. Гипотетико-дедуктивный метод исследований.
13. Структурные особенности планов магистерской диссертации.
14. Формулирование научной (рабочей) гипотезы исследования.
15. Планирование затрат на научное исследование.
16. Методологические особенности расчета эффективности проведенных исследований.

### Деловая (ролевая) игра

- 1 **Цель (проблема)** Составление схемы проведения однофакторного и двухфакторного полевого опыта.
- 2 **Роли:**
  - Составление схемы однофакторного полевого опыта и программы исследований;
  - Составление схемы двухфакторного полевого опыта и программы исследований;
- 3 **Ход игры:** две команды разрабатывают схемы проведения однофакторного и двухфакторного полевого опыта и защищают их. В ходе дискуссии выявляют плюсы и минусы у каждой схемы и программы.
- 4 **Ожидаемый (е) результат (ы)** обе команды осваивают разные схемы и программы, выявляют сильные и слабые стороны.
- 5 **Критерии оценки:** команды выставляют баллы друг другу от 1 до 10 баллов.

### Вопросы для собеседования

#### Раздел 2.

Системы предварительного исследования как необходимый этап исследования объектов с повышенной пространственной неоднородностью. Требования к предварительному этапу исследований.

**Критерии оценки:** количество баллов от 0 до 4.

В рамках изучения дисциплины необходимо использовать передовые информационные технологии – компьютерную технику, электронные базы данных, Интернет.

Целями самостоятельной работой магистранта является:

- систематизация и закрепление полученных теоретических знаний и практических умений магистрантов;
- углубление и расширение теоретических знаний;
- формирование умения использовать справочную литературу;
- развитие исследовательских умений.

Самостоятельная работа выполняется магистрантом по заданию преподавателя и может содержать в себе следующие задания:

- изучение программного материала дисциплины (работа с учебником, изучение рекомендуемых литературных источников, конспектирование источников);
- выполнение контрольных работ;
- работа с электронными информационными ресурсами и ресурсами Internet;

- выполнение тестовых заданий;
- подготовка презентаций;
- ответы на контрольные вопросы;
- аннотирование;
- подготовка к занятиям, проводимым с использованием активных форм обучения (деловые игры);

Изучение дисциплины предполагает наличие итоговой аттестации по дисциплине.

Итоговая аттестация проводится в форме зачета или экзамена.

Критерии оценки экзамена в тестовой форме: количество баллов или удовлетворительно, хорошо, отлично. Для получения соответствующей оценки на экзамене по курсу используется накопительная система балльно-рейтинговой работы студентов. Итоговая оценка складывается из суммы баллов или оценок, полученных по всем разделам курса и суммы баллов полученной на экзамене.

Критерии оценки уровня знаний студентов с использованием теста на экзамене по дисциплине:

Оценка	Характеристики ответа студента
Отлично	86-100 % правильных ответов
Хорошо	71-85 %
Удовлетворительно	51- 70%
Неудовлетворительно	Менее 51 %

Количество баллов и оценка неудовлетворительно, удовлетворительно, хорошо, отлично определяются программными средствами по количеству правильных ответов к количеству случайно выбранных вопросов.

Необходимым условием формирования компетенций является посещение практических занятий, на которых магистрант выполняет грамматические, лексические упражнения, практико-ориентированные задания по переводу, письменному и устному реферированию, аннотированию научных текстов, подготовки тезисов и презентации выступления на конференциях для приобретения умений, необходимых для участия в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач и использования современных методов и технологий научной коммуникации на государственном и иностранном языках и овладения навыками речевой письменной и устной коммуникации в научной сфере по направлению подготовки.

Критерии оценки контрольных работ студентов заочного обучения:

«Зачтено» ставится, если контрольная работа выполнена в срок, не требует дополнительного времени на завершение; контрольная работа выполнена полностью: даны ответы на все вопросы, имеющиеся в контрольной работе; без дополнительных пояснений используются знания, полученные при изучении дисциплин; даны ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа аккуратно оформлена;

«Не зачтено» ставится, если контрольная работа не выполнена в установленный срок, продемонстрировано полное безразличие к работе, требуется постоянная консультация для выполнения задания; в контрольной работе присутствует большое число ошибок; не полностью или с ошибками решены задачи, даны неполные или неправильные ответы на поставленные вопросы; отсутствуют ссылки на источники информации и ресурсы сети Интернет, использованные в работе; контрольная работа выполнена с нарушениями; контрольная работа выполнена по неправильно выбранному варианту.