

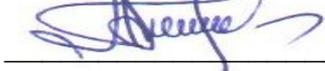
Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Плешаков Владимир Александрович
Должность: Врио ректора
Дата подписания: 10.09.2024 15:43:40
Уникальный программный ключ:
cf3461e360a6506473208a5cc93ea97a503bfc77

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Алтайский государственный аграрный университет»

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

водопользования и мелиорации

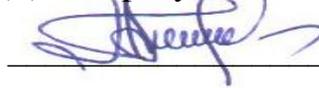


А.В. Скрипник

«31» августа 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Декан факультета природообустройства



А.В. Скрипник

«31» августа 2024 г.

Кафедра Водопользования и мелиорации

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ
АТТЕСТАЦИИ**

по учебной дисциплине

«Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»»

Направление подготовки

20.04.02 – «Природообустройство и водопользование»

Направленность (профиль)

**«Мониторинг систем и сооружений природообустройства и
водопользования»**

Квалификация (степень) – магистр

Программа подготовки – магистратура

Форма обучения – очная, заочная

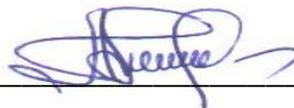
Барнаул 2024

Фонд оценочных средств составлен на основе рабочей программы дисциплины «Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем».

Рассмотрен на заседании кафедры, протокол № 1 от 30.08.2024г.

Зав. кафедрой: к. с. - х. н., доцент

ученая степень, ученое звание



подпись

А.В. Скрипник

И.О. Фамилия

Одобен на заседании методической комиссии факультета природообустройства, протокол № 1 от 30.08.2024 г.

Председатель методической комиссии,

к. с.-х. н., доцент



Н.Ю. Боронина

Составитель: к.с.-х.н., доцент



А.В. Бойко

Содержание

1. Соответствие этапов освоения компетенции планируемым результатам обучения и критерии их оценивания (заполняется по каждой компетенции)	3
2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю).....	8
3. Виды оценочных средств	10
4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции	16

**1. СООТВЕТСТВИЕ КОМПЕТЕНЦИИ ПЛАНИРУЕМЫМ РЕЗУЛЬТАТАМ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ
(ЗАПОЛНЯЕТСЯ ПО КАЖДОМУ ДЕСКРИПТОРУ)**

Код и наименование индикатора достижения компетенции	Дескриптор	Критерии оценивания результатов обучения				Вид оценочного средства
		Отлично (высокий уровень)	Хорошо (продвинутый уровень)	Удовлетворительно (пороговый уровень)	Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	
		Зачтено			Не зачтено	
Содержание компетенции (код компетенции)						
ПК-1 Способен к проведению исследований работы природно-техногенных систем для совершенствования технологий с целью повышения эффективности их работы и обеспечения выполнения требований экологической безопасности						
ИД-1 _{ПК-1} . Знания методов исследований систем.	Знает приемы и методы научных исследований на мелиоративных и водохозяйственных системах.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	Устный опрос, экзамен
ИД-1 _{ПК-1} . Знания методов исследований систем.	Знает методику проведения эксперимента, основы статистической обработки результатов исследований.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, допущено несколько негрубых ошибок	Минимально допустимый уровень знаний, допущено много негрубых ошибок	Уровень знаний минимальных требований, имели место грубых ошибок	

<p>ИД-2_{ПК-1} Умение использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно - техногенных систем и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.</p>	<p>Умеет разрабатывать программу исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в природообустройстве</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения разрабатывать программу исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в природообустройстве с отдельными несущественными недочетами, выполнены все задания в полном объеме</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения разрабатывать программу исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в природообустройстве с негрубыми ошибками, выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами</p>	<p>Продемонстрированы основные умения разрабатывать программу исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в природообустройстве с негрубыми ошибками, выполнены все задания, но не в полном объеме</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения разрабатывать программу исследований водохозяйственного комплекса для обоснования научной новизны и практической значимости современных проблем науки в природообустройстве, имели место грубые ошибки</p>	<p>Аудиторная контрольная работа, реферат, презентация, экзамен</p>
<p>ИД-2_{ПК-1} Умение использовать методы проведения исследований для совершенствования технологий с целью повышения эффективности работы природно - техногенных систем</p>	<p>Умеет ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при природообустройстве.</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при природообустройстве с отдельными несущественными недочетами,</p>	<p>Продемонстрированы все основные умения ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при природообустройстве с негрубыми ошибками,</p>	<p>Продемонстрированы основные умения ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при природообустройстве с негрубыми ошибками,</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при</p>	<p>Аудиторная контрольная работа, реферат, презентация, экзамен</p>

и обеспечения выполнения требований экологической безопасности.		выполнены все задания в полном объеме	выполнены все задания в полном объеме, но некоторые с недочетами	выполнены все задания, но не в полном объеме	природообустройстве, имели место грубые ошибки	
ИД-3 _{ПК-2} Владеет методами проведения исследований систем	Владеет способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований.	Продемонстрированы навыки владения способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки владения способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков владения способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы базовые навыки владения способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований, имели место грубые ошибки	Аудиторная контрольная работа, реферат, презентация, экзамен
ИД-3 _{ПК-2} Владеет методами проведения исследований систем	Владеет навыками выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования.	Продемонстрированы навыки выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования без ошибок и недочетов	Продемонстрированы базовые навыки выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования с некоторыми недочетами	Имеется минимальный набор навыков выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования с некоторыми недочетами	При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования, имели место грубые ошибки	Аудиторная контрольная работа, реферат, презентация, экзамен

<p>ИД-3_{ПК-2} Владеет методами проведения исследований систем</p>	<p>Владеет навыками проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации</p>	<p>Продемонстрированы навыки проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации без ошибок и недочетов</p>	<p>Продемонстрированы базовые навыки проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации с некоторыми недочетами</p>	<p>Имеется минимальный набор навыков проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации с некоторыми недочетами</p>	<p>При решении стандартных задач не продемонстрированы навыки проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации, имели место грубые ошибки</p>	<p>Аудиторная контрольная работа, реферат, презентация, экзамен</p>
--	--	--	---	---	---	---

2. Паспорт фонда оценочных средств по дисциплине (модулю)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Контролируемые разделы (темы)	Код компетенции
1	Устный опрос	Приемы и методы научных исследований процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах.	ПК-1
		Методика проведения эксперимента. Способы повышения точности исследований.	ПК-1
2	Аудиторная контрольная работа	Оформление результатов исследований.	ПК-1
		Статистическая обработка результатов исследований.	ПК-1
3	Реферат	Проблемы науки при разработке методики исследований по сохранению плодородия сельскохозяйственных земель	ПК-1
		Методика исследования при комплексе мероприятий по гидротехническим мелиорациям	ПК-1
		Методика исследования по охране сельскохозяйственных земель от деградации при антропогенных воздействиях. Методика исследования оросительных систем для водохозяйственного комплекса	ПК-1
		Методика исследований водохозяйственного комплекса и водных ресурсов. Методика исследования свойств водных ресурсов под антропогенным воздействием.	ПК-1
4	Контрольная работа для заочного обучения	Понятие о методике исследований водохозяйственного комплекса, мелиоративных систем и охраны земель.	ПК-1
		Приемы и методы научных исследований процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах	ПК-1
		Методика проведения эксперимента. Способы повышения точности исследований.	ПК-1
		Основы статистической обработки результатов исследований.	ПК-1
		Проблемы науки при разработке методики исследований по сохранению плодородия сельскохозяйственных земель	ПК-1
		Методика исследования при комплексе мероприятий природообустройства по гидротехническим мелиорациям	ПК-1
		Методика исследования по охране сельскохозяйственных земель от деградации при антропогенных воздействиях. Методика исследования оросительных систем для водохозяйственного комплекса	ПК-1
		Методика исследований водохозяйственного комплекса и водных ресурсов. Методика исследования свойств водных ресурсов под антропогенным воздействием.	ПК-1
5	Экзамен	Основные проблемы и основные задачи исследований в области природообустройства и водопользования.	ПК-1
		Понятие о методике исследований объектов водохозяйственного комплекса, мелиоративных систем и охраны земель.	
		Приемы и методы научных исследований процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах.	

	<p>Планирование научных исследований, обработка результатов. Методика проведения эксперимента.</p>	
	<p>Оформление результатов исследований</p>	
	<p>Основы статистической обработки результатов исследований.</p>	
	<p>Управление технологическими процессами. Автоматизация технологических процессов на мелиоративных системах</p>	
	<p>Проблемы науки при разработке методики исследований по сохранению плодородия сельскохозяйственных земель</p>	
	<p>Методика исследования при комплексе мероприятий природообустройства по гидротехническим мелиорациям</p>	
	<p>Методика исследования по охране сельскохозяйственных земель от деградации при антропогенных воздействиях. Методика исследования оросительных систем для водохозяйственного комплекса</p>	
	<p>Методика исследований водохозяйственного комплекса и водных ресурсов. Методика исследования свойств водных ресурсов под антропогенным воздействием.</p>	

3. Виды оценочных средств

3.1. Оценочные средства для текущей аттестации

3.1.1. ОЦЕНИВАНИЕ УСТНОГО ОТВЕТА (коллоквиум):

Шкала оценивания		Критерии оценивания
Зачтено	Отлично	обучающийся строит ответ логично в соответствии с планом, обнаруживает максимально глубокое знание профессиональных терминов, понятий. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры. Обнаруживает аналитический подход в освещении различных концепций. Делает содержательные выводы. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Хорошо</i>	обучающийся строит свой ответ в соответствии с планом. В ответе представлены различные подходы к проблеме, но их обоснование недостаточно полно. Устанавливает содержательные межпредметные связи. Развернуто аргументирует выдвигаемые положения, приводит убедительные примеры, однако наблюдается некоторая непоследовательность анализа. Выводы правильны. Речь грамотна, используется профессиональная лексика. Демонстрирует знание специальной литературы в рамках учебного методического комплекса и дополнительных источников информации.
	<i>Удовлетворительно</i>	ответ недостаточно логически выстроен, план ответа соблюдается непоследовательно. Студент обнаруживает слабость в развернутом раскрытии профессиональных понятий. Выдвигаемые положения декларируются, но недостаточно аргументируются. Ответ носит преимущественно теоретический характер, примеры отсутствуют.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи

Вопросы для коллоквиумов

Коллоквиум № 1 Тема «Приемы и методы научных исследований процессов на мелиоративных и водохозяйственных системах»

1. Приемы научных исследований.
2. Что такое наблюдения?
3. Что такое эксперимент?

4. Основные методы научных исследований процессов в мелиоративных системах и водохозяйственных системах.
5. Полевой метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
6. Вегетационный метод исследований процессов в мелиоративных системах.
7. Вегетационно-полевой метод исследований процессов в мелиоративных системах.
8. Лабораторный метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
9. Какова продолжительность краткосрочных, многолетних и длительных, экспериментов? Их назначение при изучении процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
10. Обоснование задач исследований по изучению процессов, протекающих в мелиоративных и водохозяйственных системах.

Коллоквиум № 2 Тема «Методика проведения эксперимента. Способы повышения точности исследований»

1. Виды полевых опытов при исследовании процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
2. Требования к полевым опытам: Наличие сравнимости и соблюдение принципа единственного различия.
3. Составление схем полевого эксперимента: число вариантов, количество повторений.
4. Выбор сопутствующих наблюдений и их методик.
5. Что подразумевают под методикой полевого опыта?
6. Что такое схема полевого опыта?
7. Что такое вариант опыта?
8. Что такое повторность и повторение опыта?
9. Способы повышения точности исследований.
10. Как влияет число повторностей на точность исследований?

3.1.2. ОЦЕНИВАНИЕ АУДИТОРНОЙ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ:

<i>Зачтено</i>	<i>Отлично</i>	Обучающийся четко выражает свою точку зрения по рассматриваемым вопросам, приводя соответствующие примеры.
	<i>Хорошо</i>	Обучающийся допускает отдельные погрешности в ответе.
	<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные пробелы в знаниях основных разделов учебной дисциплины, демонстрирует неумение с помощью преподавателя получить правильное решение конкретной практической задачи, неумение использовать понятийный аппарат в решении практических задач и отсутствие логической связи в ответе.

Вопросы для аудиторной контрольной работы по теме «Основы статистической обработки результатов исследований»

1. Количественная и качественная изменчивость.
2. Перечислите статистические характеристики количественной изменчивости. Формулы их определения.
3. Основы дисперсионного анализа данных полевого эксперимента.
4. Формулирование выводов на основании полученных экспериментальных данных и их статистической обработки.
5. Применение линейной корреляции и регрессии при изучении процессов в мелиоративных системах.

3.1.3. ОЦЕНИВАНИЕ РЕФЕРАТА:

Шкала оценивания		Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	<i>Отлично</i>	Обучающийся выполнил все требования к написанию реферата: обозначена проблема и обоснована её актуальность; сделан анализ различных точек зрения на рассматриваемую проблему и логично изложена собственная позиция; сформулированы выводы, тема раскрыта полностью, выдержан объём; соблюдены требования к внешнему оформлению.
	<i>Хорошо</i>	Обучающимся выполнены основные требования к реферату, но при этом допущены недочёты: имеются неточности в изложении материала; отсутствует логическая последовательность в суждениях; не выдержан объём реферата; имеются упущения в оформлении.
	<i>Удовлетворительно</i>	Обучающийся допускает существенные отступления от требований по оформлению реферата, тема реферата освещена лишь частично; допущены фактические ошибки в содержании реферата; отсутствуют выводы.
<i>Не зачтено</i>	<i>Неудовлетворительно</i>	Обучающимся не раскрыта тема реферата, обнаруживается существенное непонимание проблемы или реферат не представлен вовсе.

Тематика рефератов (презентаций)

1. Методика исследования восстановления водных источников сельскохозяйственного водоснабжения.
2. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий для обводнения территорий. Прогнозы изменения объемов водопотребления.
3. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий по сельскохозяйственным мелиорациям. Формирование научных гипотез при различных видах сельскохозяйственных мелиораций.
4. Методика исследования при комплексе мероприятий по гидротехническим мелиорациям.
5. Методика исследования при выполнении проектных работ в природообустройстве.

6. Методика исследования при производстве природоохранных мероприятий.
7. Методика исследования оросительных (осушительных) систем для водохозяйственного комплекса.
8. Методика исследования систем капельного орошения для водохозяйственного комплекса.

3.1.4. ОЦЕНИВАНИЕ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ (ЗАОЧНОЕ ОБУЧЕНИЕ):

Шкала оценивания	Критерии оценивания
<i>Зачтено</i>	-полно, правильно излагает (отображает письменно) содержание вопроса, хорошо знает терминологию; - знает основной материал, но допускает неточности в дисциплинарной терминологии.
<i>Не зачтено</i>	обучающийся допускает пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допускает грубые ошибки на письме, нет ответа на поставленный вопрос.

Вопросы для выполнения контрольной работы студентами заочного обучения

1. Приемы научных исследований.
2. Что такое наблюдения и эксперимент?
3. Основные методы научных исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
4. Полевой метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
5. Вегетационный метод исследований процессов в мелиоративных системах.
6. Вегетационно-полевой метод исследований процессов в мелиоративных системах.
7. Лабораторный метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
8. Статистические методы исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
9. Виды полевых опытов при исследовании процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
10. Какие опыты относятся к однофакторным. Примеры.
11. Что такое многофакторные опыты. Примеры.
12. Какова продолжительность краткосрочных, многолетних и длительных, экспериментов. Их назначение при изучении процессов в мелиоративных системах.
13. Требования к полевым опытам: Наличие сравнимости и соблюдение принципа единственного различия.
14. Требования к полевым опытам: Достоверность опыта.
15. Обоснование задач исследований по изучение процессов, протекающих в мелиоративных и водохозяйственных системах.
16. Составление схем полевого эксперимента: число вариантов, количество повторений.
17. Выбор сопутствующих наблюдений и их методик.

18. Оформление результатов исследований: заполнение первичной документации по эксперименту, оформление результатов исследований в виде таблиц, графиков и диаграмм.
19. Что подразумевают под методикой полевого опыта?
20. Что такое схема и вариант полевого опыта?
21. Что такое повторность и повторение опыта?
22. Способы повышения точности исследований.
23. Количественная и качественная изменчивость.
24. Статистическая обработка результатов измерений.
25. Основы дисперсионного анализа данных полевого эксперимента.
26. Применение линейной корреляции и регрессии при изучении процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
27. Методика исследования восстановления водных источников сельскохозяйственного водоснабжения.
28. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий природообустройства по сельскохозяйственным мелиорациям. Формирование научных гипотез при различных видах сельскохозяйственных мелиораций.
29. Методика исследования при комплексе мероприятий природообустройства по гидротехническим мелиорациям.
30. Методика исследования при производстве природоохранных мероприятий.

3.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ЭКЗАМЕНЕ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	Обучающийся освоил в полном объеме теоретический программный материал, последовательно, грамотно и логично его излагает. Используя теоретические знания, обучающийся свободно справляется с задачами и другими видами контроля знаний, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических заданий.
Хорошо (продвинутый уровень)	Обучающийся твердо знает теоретический программный материал, грамотно и по существу его излагает. Обучающийся не допускает существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические знания при решении практических вопросов и заданий, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения.
Удовлетворительно (пороговый уровень)	Обучающийся имеет недостаточно систематизированные теоретические знания программного материала, допускает неточности, нарушения последовательности при его изложении и испытывает затруднение в выполнении практических заданий.
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	Обучающийся не знает значительной части теоретического программного материала, допускает существенные ошибки при его изложении, не справляется с выполнением практических заданий.

Вопросы для подготовки к экзамену

1. Приемы научных исследований.
2. Что такое наблюдения и эксперимент?

3. Основные методы научных исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
4. Полевой метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
5. Вегетационный метод исследований процессов в мелиоративных системах.
6. Вегетационно-полевой метод исследований процессов в мелиоративных системах.
7. Лабораторный метод исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
8. Статистические методы исследований процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
9. Виды полевых опытов при исследовании процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
10. Какие опыты относятся к однофакторным. Примеры.
11. Что такое многофакторные опыты. Примеры.
12. Какова продолжительность краткосрочных, многолетних и длительных, экспериментов. Их назначение при изучении процессов в мелиоративных системах.
13. Требования к полевым опытам: Наличие сравнимости и соблюдение принципа единственного различия.
14. Требования к полевым опытам: Достоверность опыта.
15. Обоснование задач исследований по изучению процессов, протекающих в мелиоративных и водохозяйственных системах.
16. Составление схем полевого эксперимента: число вариантов, количество повторений.
17. Выбор сопутствующих наблюдений и их методик.
18. Оформление результатов исследований: заполнение первичной документации по эксперименту, оформление результатов исследований в виде таблиц, графиков и диаграмм.
19. Что подразумевают под методикой полевого опыта?
20. Что такое схема и вариант полевого опыта?
21. Что такое повторность и повторение опыта?
22. Способы повышения точности исследований.
23. Вариационный ряд.
24. Количественная и качественная изменчивость.
25. Статистическая обработка результатов измерений.
26. Основы дисперсионного анализа данных полевого эксперимента.
27. Формулирование выводов на основании полученных экспериментальных данных и их статистической и экономической обработки.
28. Применение линейной корреляции и регрессии при изучении процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
29. Вычисление криволинейной корреляции и регрессии при изучении процессов в мелиоративных и водохозяйственных системах.
30. Методика исследования восстановления водных источников сельскохозяйственного водоснабжения.
31. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий природообустройства для обводнения территорий. Прогнозы изменения объемов водопотребления.

32. Методика исследования при разработке комплекса мероприятий природообустройства по сельскохозяйственным мелиорациям. Формирование научных гипотез при различных видах сельскохозяйственных мелиораций.
33. Методика исследования при комплексе мероприятий природообустройства по гидротехническим мелиорациям.
34. Методика исследования при выполнении проектных работ в природообустройстве.
35. Методика исследования при производстве природоохранных мероприятий.

4. Итоговый тест для оценки сформированности компетенции

ОЦЕНИВАНИЕ ОТВЕТА НА ИТОГОВЫЙ ТЕСТ:

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Отлично (высокий уровень)	выставляется, если задание выполнено на 75-100%
Хорошо (продвинутый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 61-74%
Удовлетворительно (пороговый уровень)	выставляется, если задание выполнено на 41-60%
Неудовлетворительно (ниже порогового уровня)	выставляется, если задание выполнено менее чем на 40%

ИТОГОВЫЙ ТЕСТ ДЛЯ ОЦЕНКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИИ ПК-1:

Знает приемы и методы научных исследований на мелиоративных и водохозяйственных системах

1) _____ научного исследования - это совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: метод

2) _____ - это учение о принципах, формах, методах познания и преобразования действительности, применении принципов мировоззрения к процессу познания, духовному творчеству и практике.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: методология

3) В структуре общенаучных методов и приемов выделяют три уровня. Из перечисленного к ним НЕ относится:

1. наблюдение
2. эксперимент
3. сравнение
4. формализация

4) Методика научного исследования представляет собой:

1. систему последовательно используемых приемов в соответствии с целью исследования
2. систему и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

3. совокупность теоретических принципов и методов исследования реальности
4. способ познания объективного мира при помощи последовательных действий и наблюдений

5) Метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей называется _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: моделирование

6) Наука или комплекс наук, в области которых ведутся исследования - это научное _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: направление

Умеет ставить цели и задачи исследований водохозяйственного комплекса при природообустройстве

1) Проблема научного исследования – это...

1. то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
2. то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

2) Науки, занимающиеся решением технологических, инженерных, экономических и иных проблем, называются _____ науки

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: технические

3) Науки направленные на применение новых знаний для достижения практических целей и решения конкретных задач называются _____ науки

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: прикладные

4) Целенаправленное познание, результаты которого выступают в виде системы понятий, законов и теорий, называется научное _____

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: исследование

5) Что из перечисленного ниже НЕ является отличительным признаком научного исследования?

1. целенаправленность
2. поиск нового
3. систематичность
4. бездоказательность

6) _____ научного исследования – это краткая и точная формулировка того, что автор намеревается сделать в рамках исследования

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: цель

Владеет навыками выполнения научных исследований в области природообустройства и водопользования

1) Отличительными признаками научного исследования являются:

1. целенаправленность

2. поиск нового

3. систематичность

4. строгая доказательность

2) Система знаний о природе, обществе и мышлении, накопленных человечеством в ходе общественно-исторической жизни, которая представляет собой особую целенаправленную деятельность по производству новых, объективных знаний – это

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: наука

3) Основная идея, которая связывает воедино все структурные элементы методики, определяет порядок проведения исследования, его этапы – это

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: замысел

4) Эксперимент имеет две взаимосвязанных функции. Из представленного к ним НЕ относится:

1. опытная проверка гипотез и теорий

2. формирование новых научных концепций

3. заинтересованное отношение к изучаемому предмету

5) Обычно научное исследование состоит из трех основных этапов. Какой из перечисленных ниже этапов лишний?

1. подготовительный

2. творческий

3. исследовательский

4. заключительный

6) Формулировка предварительных выводов, их апробирование и уточнение происходит на

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: исследовательском

Знает методику проведения эксперимента, основы статистической обработки результатов исследований

1) Определение объекта и предмета, цели и задач происходит на

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: подготовительном

2) Проверка гипотезы происходит на

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: исследовательском

3) Составляющая погрешности результата измерения, изменяющаяся случайным образом, называется ...

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: случайная

4) Теория вероятностей изучает явления:

1. сложные
2. детерминированные
3. случайные
4. простые

Правильный ответ: 3.

5) Внедрение результатов исследования в практику происходит на _____ этапе научного исследования.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: заключительном

6) Объект научного исследования – это...

- 1.: то, что предстоит открыть, доказать, нечто неизвестное в науке
- 2.: то, что не получается у автора научного исследования
3. источник информации, необходимой для исследования
4. более конкретный источник информации, необходимой для исследования

Владеет способностью осуществлять выбор эффективных методов научных исследований

1) Разработка гипотезы происходит на _____ этапе научного исследования.

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: подготовительном

2) К отчету по научной работе предъявляются следующие методологические и методические требования:

1. отчет должен быть составлен грамотно, написан стилистически правильно
2. если в отчете используются специальные термины, то их необходимо объяснять и раскрывать их содержание; иностранные слова должны употребляться лишь в меру необходимости
3. отчет должен отличаться точностью формулировок

3) Исследования объективны и достоверны если:

1. концепция обоснована методологически и фактологически, аргументирована с позиции результатов эксперимента, анализа фактического материала
2. идея получила подтверждение с использованием различных Методов исследования и имеет четкую методологическую основу
3. создана нормативная модель проекта эффективного применения знаний в реальной действительности
4. изучены связи данного явления с другими

4) Критерий научной _____ характеризует содержательную сторону результата, новые теоретические положения и практические рекомендации, которые ранее не были известны и не были зафиксированы в науке и практике

ОТВЕТ ЗАПИШИТЕ СТРОЧНЫМИ БУКВАМИ

Правильный ответ: новизны

5) Методы теоретического исследования – это

- а) система правил и предписаний, направляющих человеческую деятельность к достижению поставленной цели

б) методы изучения работ научного содержания. К ним относятся разнообразные виды анализа и обработки научных текстов

в) стратегия научных исследований, обеспечивающих достижение цели

б) Методы эмпирического исследования – это

а) изучение объекта посредством моделей с переносом полученных знаний на оригинал

б) целенаправленные процессы восприятия предметов действительности, результаты которых фиксируются в описании

в) методы сбора первичных данных, репрезентативной информации о фактах, событиях, состояниях

Знает методику проведения эксперимента, основы статистической обработки результатов исследований.

1) Наблюдение, эксперимент и сравнение относятся к основным _____ методам исследования.

1. общекультурным

2. общелогическим

3. эмпирическим

4. теоретическим

2) Активное и целенаправленное вмешательство в протекание изучаемого процесса – это...

1. наблюдение

2. эксперимент

3. сравнение

4. теоретизация

3) Средствами исследования выступают:

1. методы исследования

2. задачи исследования

3. материал исследования

4. инструментальные средства

4) Системный подход в исследовании – это:

1. общий метод исследования объекта, представляющего совокупность взаимосвязанных элементов, путем использования комплекса специальных процедур

2. метод научного познания, основанный на изучении каких-либо объектов посредством их моделей

3. предположение о возможном закономерном порядке, существенной связи между явлениями

4. совокупность приемов, операций и способов теоретического познания и практического преобразования действительности при достижении определенных результатов

5) По структуре эксперименты делят на:

1. натурные

2. модельные

3. общекультурные

4. общелогические

6) По способу проведения различают исследования:

1. пассивные

2. активные

3. натурные

4. модельные

7) Производственные экспериментальные исследования имеют целью:

1. изучить процесс в реальных условиях с учетом воздействия различных случайных факторов производственной среды

2. наиболее полно и доброкачественно, с требуемой повторяемостью изучить влияние одних характеристик при варьировании других

3. уточнение проблемы, конкретизирующее основной замысел

4. определение объекта и предмета исследований

Владеет навыками проведения анализа полученной экспериментальной и технической информации

1) Анализ как общелогический метод исследования – это...

1. разделение объекта на составные части с целью их самостоятельного изучения

2. мысленное отвлечение от несущественных свойств, связей и одновременное выделение одной или нескольких интересующих исследователя сторон изучаемого объекта

3. прием познания, в результате которого устанавливаются общие свойства и признаки объектов

4. метод познания, содержанием которого является совокупность приемов соединения отдельных частей предмета в единое целое

2) Получение нового теоретического результата – это:

1. задача исследования

2. гипотеза исследования

3. объект исследования

4. **цель исследования**

3) Основные типы теоретических задач:

1. обобщение результатов исследований, нахождение общих закономерностей путем обработки и интерпретации опытных данных

2. повышение надежности экспериментального исследования объекта (обоснования параметров и условий наблюдения, точности измерений)

3. объяснение с целью раскрыть сущностные характеристики изучаемого явления

4. система и последовательность действий по исследованию явлений и процессов

4) На заключительном этапе исследования раскрывается:

1. смысл полученного результата

2. цель и задачи исследования

3. его значение для науки и практики

**Лист внесения дополнений и изменений
в фонд оценочных средств по учебной дисциплине
«Исследование мелиоративных и водохозяйственных систем»**

на 2025 - 2026 учебный год

Фонд оценочных средств пересмотрен на заседании кафедры,
протокол №4 от 05. 06. 2025 г.

Вносятся следующие изменения:

Пересмотрен и актуализирован

Составители изменений и дополнений:

к.с.-х.н., доцент
ученая степень, должность


подпись

А.В. Бойко
И.О. Фамилия

Зав. кафедрой:
к. с. - х. н, зав. каф.
ученая степень, должность


подпись

А.В. Скрипник
И.О. Фамилия