

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.07.2025 09:50:47
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12

Приложение 1

Приложение 1

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное
учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики,
биотехнологии и инженерии
имени Н. И. Вавилова»

УТВЕРЖДАЮ
Заведующий кафедрой
 /А.Н. Никишанов./
« 14 » /май/ 20 24 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	ДИСТАНЦИОННЫЙ МОНИТОРИНГ ОРОШАЕМЫХ ЗЕМЕЛЬ
Направление подготовки	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (профиль)	Оросительные мелиорации
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	заочная

Разработчик(и): доцент, Фисенко Б.В.


(подпись)

Саратов 2024

Содержание

1	Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП	3
2	Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания	4
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.....	9
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования.....	13

1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП

В результате изучения дисциплины «Дистанционный мониторинг орошаемых земель» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от № 1043 от 17.08.2020, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Дистанционный мониторинг орошаемых земель»

Компетенция		Индикаторы достижения компетенций	Этапы формирования компетенции в процессе освоения ОПОП (семестр)	Виды занятий для формирования компетенции	Оценочные средства для оценки уровня сформированности компетенции
Код	Наименование				
1	2	3	4	5	6
ПК -8	Способен организовывать, совершенствовать и осваивать новые технологические процессы на мелиоративных объектах	ПК-1.1 – определение воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования	4	Практические занятия, лабораторные занятия	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен

Примечание:

Компетенция ПК-8 – также формируется в ходе освоения дисциплин: «Комплексное использование и охрана природных ресурсов», «Регулирование стока и его использование», «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду», «Оценка и улучшение качества природных вод», «Дистанционное зондирование и мониторинг мелиоративных объектов», а также практики: «Ознакомительная практика (по мелиоративному почвоведению)», и «Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты».

2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 2

Перечень оценочных материалов

№ п/п	Наименование оценочного материала	Краткая характеристика оценочного материала	Представление оценочного средства в ОМ
-------	-----------------------------------	---	--

1	устный опрос по практическим занятиям	средство контроля, организованное как специальная беседа педагогического работника с обучающимся на темы, связанные с изучаемой дисциплиной и рассчитанной на выяснение объема знаний обучающегося по определенному разделу, теме, и т.п. в ходе контактной работы	требования к ответу при устном опросе по практическим занятиям
2	устный отчет по лабораторным работам	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, исследование явления в рамках заданной темы с применением методов, освоенных на лекциях, сопоставление полученных результатов с теоретическими концепциями, осуществление интерпретации полученных результатов, оценивание применимости полученных результатов на практике	требования к устному отчету по лабораторным работам
3	доклад	продукт самостоятельной работы обучающегося, представляющий собой краткое сообщение о полученных результатах теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее	темы докладов
4	экзамен	средство контроля, организованное как беседа педагогического работника с обучающимся на темы, изучаемой дисциплиной в ходе проведения выходного контроля	вопросы к экзамену

Таблица 3

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Физические основы дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	моделирования чрезвычайных ситуаций гидрологического характера. Техническая постановка задачи. Подготовка исходных данных		
2	Обработка и преобразование материалов дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для моделирования чрезвычайных ситуаций гидрологического характера. Выбор данных дистанционного зондирования поверхности Земли (ДЗЗ). Анализ данных дистанционного зондирования поверхности Земли (ДЗЗ). Анализ и комбинирование каналов мультиспектральных данных ДЗЗ. Обработка данных дистанционного зондирования	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.
3	Обработка и преобразование цифрового рельефа с помощью данных дистанционного зондирования. Использование данных дистанционного зондирования Земли для моделирования чрезвычайных ситуаций гидрологического характера. Определение индексов	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.
4	Пакеты программ для обработки и анализа материалов дистанционного зондирования Земли. Использование данных дистанционного зондирования Земли для моделирования чрезвычайных ситуаций	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	гидрологического характера. Определение площади затопления с использованием данных ДЗЗ		
5	Общие принципы дешифрирования материалов дистанционного зондирования. Применение данных дистанционного зондирования для анализа опасных геологических процессов и явлений. Техническая постановка задачи. Подготовка исходных данных.	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.
6	Геологическое дешифрирование материалов дистанционного зондирования. Применение данных дистанционного зондирования для анализа опасных геологических процессов и явлений. Анализ потенциальной возможности возникновения оползневых процессов. Анализ потенциальной возможности возникновения эрозионных процессов.	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.
7	Применение материалов дистанционного зондирования Земли при геологическом картировании. Применение данных дистанционного зондирования для анализа опасных геологических процессов и явлений. Анализ потенциальной возможности возникновения потопления территорий.	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.
8	Применение материалов дистанционного зондирования Земли при прогнозно-поисковых исследованиях. Применение данных дистанционного зондирования при	ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
	мониторинге мелиоративного состояния земель. Применение данных дистанционного зондирования для оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду		
9		ПК-8	Устный опрос по практическим занятиям, устный отчет по лабораторным работам, доклад, экзамен.

Таблица 4

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Дистанционное зондирование и мониторинг мелиоративных объектов» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенций	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)
1	2	3	4	5	6
ПК-8, 4 семестр	ПК-8.1 – определение оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования	обучающийся не способен выполнять оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала: способен выполнять оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования, нарушает	обучающийся демонстрирует способность выполнять оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует способность выполнять оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду путем мониторинга мелиоративных объектов с помощью дистанционного зондирования, исчерпывающе и последовательно, четко и логично

			логическую последовательность в изложении материала		излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
--	--	--	---	--	--

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

3.1. Входной контроль

Примерный перечень вопросов

1. Устройство персонального компьютера.
2. Единицы объема информации: биты, байты.
3. Операционные системы современных персональных ЭВМ.
4. Файлы и каталоги.
5. Главные приложения и утилиты ОС Windows.
6. Понятие о разрядности компьютера и его быстродействии.
7. Графические возможности современных компьютеров и их внешних устройств.
8. Сканирование и отображение графических изображений.
9. Редакторы электронных таблиц на примере Microsoft Excel.
10. Системы управления базами данных.
11. Двоичная арифметика.
12. Графические растровые редакторы на примере Paint.
13. Понятие о векторных графических редакторах.
14. Основные понятия Интернет: браузер, сайт, гипертекст.

3.2. Доклады

Под докладом понимается устное сообщение о полученных результатах теоретического анализа определенной научной (учебно-исследовательской) темы, где автор раскрывает суть исследуемой проблемы, приводит различные точки зрения, а также собственные взгляды на нее.

Подготовка доклада направлена на развитие и закрепление у обучающихся навыков самостоятельного глубокого, творческого и всестороннего анализа научной (учебно-исследовательской) темы, на выработку навыков и умений грамотно и убедительно излагать материал, четко формулировать теоретические обобщения, выводы и практические рекомендации. Для этого обучающемуся предлагается рассмотреть и проработать одну из предложенных тем докладов, или выбрать другую актуальную тему по своему выбору, с предварительным согласованием с педагогическим работником.

Требования к выступлению с докладом:

Выступление обучающегося с докладом, занимает не более 6-8 минут.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

**Темы докладов, рекомендуемые при изучении дисциплины
«Дистанционный мониторинг орошаемых земель»**

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	ГИС и дистанционное зондирование Земли
2	Современные программные продукты для обработки данных дистанционного зондирования
3	Глобальные системы позиционирования
4	Использование данных дистанционного зондирования для мониторинга земель
5	Автоматизированные системы управления мониторингом мелиоративных земель

Кроме предложенных тем, представленных в таблице 5, обучающийся по своему усмотрению может предложить другую тему по тематике курса, если данная тема ему интересна, имеет практическую ценность и научную новизну.

3.3 Устный отчет по лабораторным работам

Лабораторные занятия играют важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для проведения лабораторных работ. Лабораторные занятия развивают научное мышление у обучающихся, позволяют проверить их знания усвоенного материала.

Тематика лабораторных занятий устанавливается на основании теоретического курса изучаемой дисциплины и представлена в программе дисциплины и методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Вариативность заданий на лабораторных работах зависит от исходного материала и представлена в Методических указаниях по выполнению лабораторных работ.

Требования к устному отчету по лабораторным работам:

1. Знание основных понятий по теме лабораторного занятия.
2. Владение терминами и использование их при ответе.
3. Умение объяснить сущность проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Владение монологической речью, логичность и последовательность ответа, умение отвечать на поставленные вопросы.

3.4 Рубежный контроль

Рубежный контроль проводится по итогам изучения нескольких разделов дисциплины в соответствии с рабочей программой дисциплины (модуля). Рубежный контроль проводится в форме устного опроса.

Требования к ответу при устном опросе:

1. Глубина и полнота раскрытия вопроса.
2. Владение терминами и использование их при ответе.

3. Умение объяснить сущность явлений, событий, процессов и т.п., делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы.
4. Умение отвечать на сопутствующие вопросы, выражать свое мнение по обсуждаемой теме.
5. Владение монологической речью.

Вопросы рубежного контроля №1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Дайте определение науки дисциплины.
2. Научные и прикладные задачи дисциплины.
3. Прямые и косвенные методы изучения атмосферы и гидросферы Земли.
4. Состав баз гидрометеорологических данных.
5. Оборудование для дистанционного получения гидрометеорологической информации.
6. «Real-time» базы гидрометеорологических данных.
7. Основы работы с «Real-time» базами гидрометеорологических данных.
8. Основы работы с базами данных государственного водного реестра.
9. Основы работы с базами данных водохозяйственного районирования.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Структура и функции Гидрометеослужбы РФ.
2. Типы и разряды гидрометеорологических станций и постов.
3. Оборудование метеорологических и гидрологических станций и постов.

Вопросы рубежного контроля №2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характеристика дистанционных методов мониторинга Земли.
2. Характеристика методов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).
3. Классификация снимков по различным признакам.
4. Основы работы с базами данных результатов ДЗЗ.
5. Особенности мультиспектральных снимков ДЗЗ.
6. Особенности отображения различных объектов на мультиспектральных снимках.
7. Синтез и анализ мультиспектральных снимков.
8. Возможности автоматической обработки мультиспектральных снимков.
9. Классификация водных объектов по тестовым участкам мультиспектральных снимков.
10. Особенности использования мультиспектральных снимков ДЗЗ.
11. Основные характеристики мультиспектральных данных ДЗЗ.
12. Особенности выбора материалов ДЗЗ для целей водного хозяйства.
13. Методики выявления изменений водных объектов по материалам ДЗЗ.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Визуальное дешифрирование данных ДЗЗ.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Характеристика радарной топографической съемки (STRM).
2. Гидро- геоинформационные среды обработки данных STRM.
3. Особенности определения гидрографических характеристик по данным STRM.
4. Структура и функции программной среды gvGis.
5. Структура и функции программной среды MultiSpec.
6. Особенности программной обработки гидрометеорологического мониторинга.
7. Структура и функции программной среды Гидрорасчеты.
8. Проекционные преобразования при определении гидрографических характеристик по данным STRM.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Источники данных дистанционного зондирования в сети Интернет
2. Погрешности и ошибки при определении гидрографических характеристик по данным STRM.
3. Морфометрические характеристики рельефа.

3.6 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация по дисциплине «Дистанционный мониторинг орошаемых земель» в соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация предусматривает: экзамен – 4 семестр.

Промежуточная аттестация проводится в форме устного опроса.

3.6.1 Промежуточная аттестация (экзамен)

Вопросы, выносимые на экзамен

1. Дайте определение науки дисциплины.
2. Научные и прикладные задачи дисциплины.
3. Прямые и косвенные методы изучения атмосферы и гидросферы Земли.
4. Состав баз гидрометеорологических данных.
5. Оборудование для дистанционного получения гидрометеорологической информации.
6. «Real-time» базы гидрометеорологических данных.
7. Основы работы с «Real-time» базами гидрометеорологических данных.
8. Основы работы с базами данных государственного водного реестра.
9. Основы работы с базами данных водохозяйственного районирования.

10. Структура и функции Гидрометеослужбы РФ.
11. Типы и разряды гидрометеорологических станций и постов.
12. Оборудование метеорологических и гидрологических станций и постов.
13. Характеристика дистанционных методов мониторинга Земли.
14. Характеристика методов дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ).
15. Классификация снимков по различным признакам.
16. Основы работы с базами данных результатов ДЗЗ.
17. Особенности мультиспектральных снимков ДЗЗ.
18. Особенности отображения различных объектов на мультиспектральных снимках.
19. Синтез и анализ мультиспектральных снимков.
20. Возможности автоматической обработки мультиспектральных снимков.
21. Классификация водных объектов по тестовым участкам мультиспектральных снимков.
22. Особенности использования мультиспектральных снимков ДЗЗ.
23. Основные характеристики мультиспектральных данных ДЗЗ.
24. Особенности выбора материалов ДЗЗ для целей водного хозяйства.
25. Методики выявления изменений водных объектов по материалам ДЗЗ.
26. Визуальное дешифрирование данных ДЗЗ.
27. Характеристика радарной топографической съемки (STRM).
28. Гидро- геоинформационные среды обработки данных STRM.
29. Особенности определения гидрографических характеристик по данным STRM.
30. Структура и функции программной среды gvGis.
31. Структура и функции программной среды MultiSpec.
32. Особенности программной обработки гидрометеорологического мониторинга.
33. Структура и функции программной среды Гидрорасчеты.
34. Проекционные преобразования при определении гидрографических характеристик по данным STRM.
35. Источники данных дистанционного зондирования в сети Интернет
36. Погрешности и ошибки при определении гидрографических характеристик по данным STRM.
37. Морфометрические характеристики рельефа.

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии им.
Н.И. Вавилова»

Кафедра «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 1

по дисциплине «Дистанционный мониторинг орошаемых земель»

1. Понятие и назначение ГИС.

2. Топологические и нетопологические свойства пространственных объектов.
3. В процессе автоматизированного картографирования, картограф часто работает с реляционными базами пространственных данных. Что произойдет с подобной базой данных, если из нее удалить столбец?

14.05.2024 г.

Зав. кафедрой

/А.Н. Никишанов/

4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

4.1 Процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности

Контроль результатов обучения обучающихся, этапов и уровня формирования компетенций по дисциплине «Дистанционный мониторинг орошаемых земель» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля и контрольные задания для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании кафедры.

4.2 Критерии оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Описание шкалы оценивания достижения компетенций по дисциплине приведено в таблице 6.

Таблица 6

Уровень освоения компетенции	Отметка (промежуточная аттестация)	Описание
высокий	«зачтено»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебного материала, умеет свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой. Как правило, обучающийся проявляет творческие способности в понимании, изложении и использовании материала
базовый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«зачтено»	Обучающийся обнаружил знания основного учебного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляется с выполнением практических заданий, предусмотренных

		программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
--	--	---

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: теоретических основ географических информационных систем дистанционного зондирования и мониторинга мелиоративных объектов для оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; методы дистанционного зондирования при проектировании гидромелиоративных систем с целью обоснования проектных решений и проведения экологической оценки проектных решений;

умения: проектировать гидромелиоративные системы и гидротехнические сооружения с использованием географических информационных систем дистанционного зондирования; применять геоинформационные технологии дистанционного зондирования при экологическом обосновании проектных решений и мониторинге мелиоративных объектов

владение навыками: применения современных методов дистанционного зондирования при проведении мониторинга мелиоративных объектов для оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; проектирования гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений с помощью дистанционного зондирования на основе технико-экономического обоснования и экологической оценки проектных решений.

Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

отлично	обучающийся демонстрирует: – прочные знания, умения и навыки, отличающиеся глубиной и полнотой раскрытия темы, дает аргументированные ответы, приводит примеры из практики, не допускает неточностей, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий;
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знания, умения и навыки, отличающиеся глубиной и полнотой раскрытия темы, дает аргументированные ответы, приводит примеры из практики, не допускает неточностей, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, но затрудняется с ответом при видоизменении заданий
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знания, умения и навыки, отличающиеся недостаточной глубиной и полнотой раскрытия темы; знанием основных вопросов теории; слабо сформированными навыками анализа, недостаточным умением давать аргументированные ответы, допускает несколько ошибок в содержании ответа
неудовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – незнание или поверхностное раскрытие темы, несформированные навыки анализа, неумение давать аргументированные ответы, допускает

4.2.2. Критерии оценки доклада

При подготовке доклада обучающийся демонстрирует:

знания: составления доклада согласно требованиям;

умения: работать с научной и технической литературой;

владение навыками: четко отражать актуальность, рассматриваемой темы и проанализировав ее, делать выводы по возможным способам решения.

Критерии оценки доклада

отлично	обучающийся демонстрирует: – хорошее раскрытие выбранной темы доклада, где четко обозначает цели и задачи, представляет своё мнение по поводу поставленной задачи, предлагает возможные пути решения проблемы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: – хорошее раскрытие выбранной темы доклада, где четко обозначает цели и задачи, но поверхностно раскрывает свое мнение по поводу поставленной задачи, предлагает некоторые пути решения проблемы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – поверхностное раскрытие выбранной темы доклада, где частично формулирует цели и задачи, не раскрывает свое мнение по поводу поставленной задачи, предлагает общеизвестные пути решения проблемы.
неудовлетворительно	обучающийся: – не раскрывает выбранной темы доклада, ошибается в постановке целей и задач, не формулирует свое мнение по поводу поставленной задачи, не предлагает пути решения проблемы

4.2.3. Критерии оценки ответа при устном отчете по лабораторным работам

При устном отчете по лабораторным работам обучающийся демонстрирует:

знания: методов дистанционного зондирования при проектировании гидромелиоративных систем с целью обоснования проектных решений и проведения экологической оценки проектных решений;

умения: проектировать гидромелиоративные системы и гидротехнические сооружения с использованием географических информационных систем дистанционного зондирования; применять геоинформационные технологии дистанционного зондирования при экологическом обосновании проектных решений и мониторинге мелиоративных объектов

владение навыками: применения современных методов дистанционного зондирования при проведении мониторинга мелиоративных объектов для оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; проектирования гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений с помощью дистанционного зондирования на основе технико-экономического обоснования и экологической оценки проектных решений.

Критерии оценки ответа при устном отчете по лабораторным работам

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить суть проведения опыта, делать выводы и обобщения, давать аргументированные ответы на поставленные вопросы
хорошо	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами и использование их при ответе; умение объяснить суть проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, дает поверхностные ответы на поставленные вопросы
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: – знание основных понятий по теме занятия; владение терминами, но имеет затруднения с использованием их при ответе; умение объяснить суть проведения опыта, но затрудняется делать выводы и обобщения, ошибается в некоторых ответах на поставленные вопросы
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает основных понятий по теме занятия; плохо владеет терминами, и имеет затруднения с использованием их при ответе; не умеет объяснить суть проведения опыта, и затрудняется делать выводы и обобщения, не правильно отвечает на поставленные вопросы

Разработчик: доцент, Фисенко Б.В.



(подпись)