

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 21.07.2025 14:28:45
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba2172f735a12



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

/Никишанов А.Н./

« 14 » июля 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду
Направление подготовки	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (профиль)	Орошение земель и обводнение территорий
Квалификация выпускника	Бакалавр
Нормативный срок обучения	4 года
Форма обучения	Заочная
Кафедра-разработчик	Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК
Ведущий преподаватель	Пронько Нина Анатольевна, профессор
Разработчик: профессор, Пронько Н.А.	 (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	6
3	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующие этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.....	10
4	Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы их формирования	15

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

В результате изучения дисциплины «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 01.03.2017 № 183, формируют следующие компетенции:

ПК-2 «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду»,

ПК-4 «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов».

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду»

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-2	Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	ПК-2-1 Владеет знаниями о воздействии гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду	5	Лекция, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа.	презентация, доклад; письменный опрос, устный опрос
ПК-4	Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов	ПК-4.1. Владеет техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов	5	Лекция, практические занятия, лабораторные занятия, самостоятельная работа..	презентация, доклад; письменный опрос, устный опрос

Примечание:

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин: комплексное использование и охрана природных ресурсов, регулирование стока и его использование, оценка и улучшение качества природных вод, географические информационные системы в мелиорации, дистанционное зондирование и мониторинг мелиоративных объектов, в процессе прохождения ознакомительной практики (по мелиоративному почвоведению), а также в процессе защиты выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Компетенция ПК-4 – также формируется в ходе освоения дисциплин: основы инженерных изысканий, приборы и средства контроля природных процессов на оросительных системах, автоматизация водораспределения на оросительных и водохозяйственных системах, при прохождении эксплуатационной практики, защите 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

Перечень оценочных средств

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
1	Доклад	продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой краткое изложение в письменном виде полученных результатов 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
2	Письменный опрос	средство контроля, применение которого позволяет в наиболее короткий срок одно-	перечень вопросов для письменного опроса

		временно проверить усвоение учебного материала всеми обучающимися и определить направления для индивидуальной работы с каждым из них, при этом однородность выполняемых работ позволяет предъявлять ко всем одинаковые требования, что повышает объективность оценки результатов обучения	
3	Устный опрос	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, проблеме и т.п.	вопросы по темам дисциплины: – перечень вопросов для устного опроса – задания для самостоятельной работы

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1-2	Мелиоративные системы	ПК-2, ПК-4	Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
3-4	Водохозяйственные объекты		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
5	Негативные процессы в ландшафтах при функционировании мелиоративных объектов		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
6	Негативные процессы в ландшафтах при функционировании водных объектов		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
7	Технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
8-9	Технические средства измерений параметров негативных процессов в ландшафтах, возникающие при функционировании гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов	ПК-2, ПК-4	Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
10	Земельное и водное законодательство		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
11-12	Методы определения показателей окружающей среды		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
13-14	Приборы для определения показателей окружающей среды		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
15-16	Комплексная оценка состояния окружающей среды на мелиоративных и водохозяйственных объектах		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
17-18	Определение уровня грунтовых вод на мелиоративных и водохозяйственных объектах		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
19-20	Определение типа и степени засоления почв с помощью Microsoft Excel		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
21-22	Определение границ затопления и подтопления		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
23-24	Разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах мелиоративных объектов по результатам оценки их состояния		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад
25-26	Разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах водохозяйственных объектов по результатам оценки их состояния		Устный опрос, самостоятельная работа, доклад

**Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине
«Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду»**

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-2 6 семестр	ПК-2.1.	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	обучающийся демонстрирует знание материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-4	ПК-4.1	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала о принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов, не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	обучающийся демонстрирует знание материала о принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов, не допускает существенных неточностей.	обучающийся демонстрирует знание материала о принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, 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. Что такое мелиоративные системы.
2. Физические свойства почвы.
3. Водные свойства почвы.
4. Ph почвы. Какие бывают почвы по этому показателю?
5. Процессы, приводящие к ухудшению мелиоративного состояния орошаемого поля.
8. Что называется влажностью почвы.
9. Формы влаги в почве.
10. Типы почв в России и Саратовской области.
11. Формула для определения влагозапасов в слое почвы.
12. Что такое наименьшая влагоемкость почвы?
13. Приборы и инструменты для определения влажности почвы, водных потенциалов.
14. Эрозия почвы, ее виды.
15. Источники питания грунтовых вод.
16. Классификация засоленных земель.
17. Классификация солончаков и солончаковатых почв по химизму засоления.
18. Как происходит поступление и передвижение воды в растениях?
19. Что такое заболачивание?
20. Назовите основные факторы, приводящие к заболачиванию.
21. Что такое подтопление?
22. Основные причины подтопления

3.2. Доклады

Подготовка докладов направлена на формирование у обучающихся навыков самостоятельной работы по поиску, сбору и анализу научной, технической или нормативной информации и по заданной тематике, как одну из важных форм рубежной или итоговой аттестации.

Рекомендуемая тематика докладов по дисциплине приведена в таблице 2.

Таблица 2

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины
«Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Современные средства определения передвижения влаги на сельскохозяйственном поле
2	Методы и средства определения транспирации растений

3	Потребление воды корнями растений
4	Испарение с поверхности почвы и способы его уменьшения
5	Способы уменьшения потерь влаги на поверхностный сток
6	Способы уменьшения потерь влаги на инфильтрацию за пределы корнеобитаемого слоя почвы
7	Моделирование влагопереноса
8	Способы повышения эффективности использования влаги и оросительной воды

3.3. Устный отчет по практическому занятию

Тематика практических работ устанавливается в соответствии с формируемыми у обучающихся при изучении дисциплины «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду» компетенцией ПК-2 «Способен проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду» и ПК-6 «Способен оперировать техническими средствами измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов».

Она направлена на формирование у обучающихся навыков определения показателей окружающей среды существующими приборами, уровня грунтовых вод, типа и степени засоления почв, границ затопления и подтопления на мелиоративных и водохозяйственных объектах, разработки мероприятий по охране окружающей среды в пределах мелиоративных и водохозяйственных объектов по результатам оценки их состояния

Требования к устному отчету по практическому занятию:

1. Знание основных понятий по теме практического 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.

Цели практических работ – определение показателей окружающей среды существующими приборами: уровня грунтовых вод, типа и степени засоления почв, границ затопления и подтопления на мелиоративных и водохозяйственных объектах, разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах мелиоративных и водохозяйственных объектов по результатам оценки их состояния

3.6. Промежуточная аттестация

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация профиль подготовки Инженерно-техническое обеспечение мелиоративных и водохозяйственных систем промежуточная аттестация по дисциплине «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду» проводится в виде зачета в пятом семестре.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Мелиоративные системы
2. Водохозяйственные объекты
3. Негативные процессы в ландшафтах при функционировании мелиоративных объектов
4. Негативные процессы в ландшафтах при функционировании водных объектов
5. Технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов
6. Технические средства измерений параметров негативных процессов в ландшафтах, возникающие при функционировании гидромелиоративных систем и водохозяйственных объектов
7. Земельное законодательство
8. Водное законодательство
9. Методы определения показателей окружающей среды
10. Приборы для определения показателей окружающей среды
11. Комплексная оценка состояния окружающей среды на мелиоративных и водохозяйственных объектах
12. Определение уровня грунтовых вод на мелиоративных и водохозяйственных объектах
13. Определение типа и степени засоления почв с помощью Microsoft Excel
14. Определение границ затопления и подтопления
15. Разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах мелиоративных объектов по результатам оценки их состояния
16. Разработка мероприятий по охране окружающей среды в пределах водохозяйственных объектов по результатам оценки их состояния

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 «Оценка воздействия мелиоративных и водохозяйственных объектов на окружающую среду» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, порядок начисления баллов и фонды контрольных заданий для текущего контроля разрабатываются кафедрой исходя из специфики дисциплины, и утверждаются на заседании ка-

федры.

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 по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	
высокий				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	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
пороговый	«удовлетворительно»	«зачтено»	«зачтено (удовлетворительно)»	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 зачете и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя
—	«неудовлетворительно»	«не зачтено»	«не зачтено (неудовлетворительно)»	Обучающийся обнаружил пробелы в знаниях основного учебного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой практических заданий, не может продолжить обучение или приступить к профессиональной деятельности по окончании образовательной организации без дополнительных занятий

4.2.1. Критерии оценки устного ответа при промежуточной аттестации

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: характера и последствий воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; принципов действия и устройства технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов

умения: проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применять технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов

владение: навыками оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применения технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: – знание материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов; – умение проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применять технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов; – успешное и системное владение навыками оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применения технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов.
хорошо	– обучающийся демонстрирует: – знание материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов, не допускает существенных неточностей; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применять технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов; – в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применения технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов.
удовлетворительно	– обучающийся демонстрирует: – знания только основного материала о характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; принципах действия и устрой-

	стве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; – в целом успешное, но не системное умение проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применять технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов – в целом успешное, но не системное владение навыками оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применения технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов..
неудовлетворительно	обучающийся: – не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (характере и последствиях воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; принципах действия и устройстве технических средств измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; – не умеет использовать знания проводить оценку воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применять технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов; – не владеет навыками оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду; применения технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.2. Критерии оценки доклада

При написании 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: глубокое знание достаточно обширного материала исследований по теме реферата, так как им привлечено достаточное количество научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (и, или выполнен глубокий патентный поиск за 10 последних лет); умение раскрыть суть исследуемой проблемы, привести суще-
----------------	--

	ствующие точки зрения и обосновать собственный взгляд на нее, логично изложить содержание реферата, сделать объективные выводы из проанализированного материала; владение навыками правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач; актуальности, в которой обосновывает выбор темы, объект, практическую и теоретическую значимость работы; оформления реферата в полном соответствии с существующими требованиями.
хорошо	обучающийся демонстрирует: хорошее знание материала исследований по теме реферата, однако им привлечено недостаточное количество научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день (и, или выполнен неглубокий патентный поиск – менее чем за 10 последних лет); умение в целом раскрыть суть исследуемой проблемы, но без анализа существующих точек зрения и формирования собственного взгляда на нее, логично изложить содержание реферата, сделать объективные выводы из проанализированного материала; владение навыками в целом правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач; актуальности, в которой обосновывает выбор темы, объекта, но отсутствует объективная оценка практической и теоретической значимости работы; оформления реферата в полном соответствии с существующими требованиями.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: недостаточное знание материала исследований по теме реферата, поскольку им привлечено крайне недостаточное количество научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день; неумение раскрыть четко суть исследуемой проблемы, выполнить анализ существующих точек зрения и сформировать собственный взгляд на нее, логично изложить содержание реферата, сделать объективные выводы из проанализированного материала; владение недостаточными навыками правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач; актуальности, в которой обосновывает выбор темы, объекта, но отсутствует объективная оценка практической и теоретической значимости работы; оформления реферата с отклонениями от существующих требований.
неудовлетворительно	обучающийся: полное незнание материала исследований по теме реферата; неумение раскрыть суть исследуемой проблемы, выполнить анализ существующих точек зрения и сформировать собственный взгляд на нее, сколь-нибудь логично изложить содержание реферата, сделать объективные выводы; не владеет навыками правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач; актуальности работы; оформления реферата в соответствии с существующими требованиями.

4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: положений Земельного и водного законодательства, методов определения показателей окружающей среды (уровня грунтовых вод, типа и степени

засоления почв, подтопления и затопления), принципов работы приборов для определения показателей окружающей среды, комплексной оценки состояния окружающей среды на мелиоративных и водохозяйственных объектах,

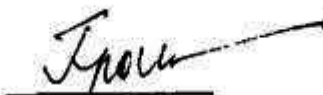
умения: проводить оценку влияния на состояние окружающей среды мелиоративных и водохозяйственных объектов.

владение навыками: оценки воздействия гидромелиоративных систем и гидротехнических сооружений на окружающую среду и применения технические средства измерений параметров гидромелиоративных систем и процессов

Критерии оценки устного отчета по практическим работам

отлично	обучающийся демонстрирует: знания, позволившие полностью и без ошибок выполнить работу; умение проанализировать выполненные действия и правильно интерпретировать полученные результаты; владение навыками подробно и точно отвечать на все контрольные вопросы.
хорошо	обучающийся демонстрирует: знания, позволившие полностью и без существенных ошибок выполнить работу; умение проанализировать выполненные действия и в целом правильно интерпретировать полученные результаты; владение навыками подробно и точно отвечать не менее чем на 86% контрольных вопросов.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: знания, позволившие без серьезных ошибок выполнить работу; умение в основном правильно интерпретировать основные полученные результаты; владение навыками поверхностно отвечать не менее чем на 60% контрольных вопросов.
неудовлетворительно	обучающийся: не знает теории и не выполнил работу; не умеет интерпретировать полученные результаты; не владеет навыками отвечать на контрольные вопросы.

Разработчик(и): профессор, Пронько Н.А.


(подпись)