

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Соловьев Дмитрий Александрович
Должность: ректор ФГБОУ ВО Вавиловский университет
Дата подписания: 17.07.2025 09:47:58
Уникальный программный ключ:
528682d78e671e566ab07f01fe1ba21721735a12




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	Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур
Направление подготовки	<i>35.04.10 Гидромелиорация</i>
Направленность (профиль)	<i>Оросительные мелиорации</i>
Квалификация выпускника	Магистр
Нормативный срок обучения	2 года
Форма обучения	Очная
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 7
- 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..... 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 «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.04.10 Гидромелиорация, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.08.2020 № 1043, формируют следующие компетенции:

ПК–2 «Способен к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду».

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур»

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 к решению отдельных задач при исследованиях на гидромелиоративных объектах, к оценке воздействия мелиоративных объектов на окружающую среду	ПК-2.1. Владеет методами проведения различных мелиоративных мероприятий при проведении научных исследований	3	Практические занятия, самостоятельная работа.	презентация, доклад; письменный опрос, устный опрос

Примечание:

Компетенция ПК-2 – также формируется в ходе освоения дисциплин: исследования на гидромелиоративных системах, ресурсосберегающие и экологически безопасные технологии в орошении, режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур, комплексные мелиорации на орошаемых агроландшафтах, а также в ходе прохождения ознакомительной прак-

тики и при подготовке к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы

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

Таблица 2

№ 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 одновременно 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	перечень вопросов для письменного опроса
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
4	Практическое занятие	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, практические занятия играют исключительно важную роль в выработке у обучающихся навыков применения полученных знаний для решения практических задач в процессе совместной деятельности с преподавателями.	практические занятия

Программа оценивания контролируемой дисциплины

Таблица 3

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	2	3	4
1	Определение влажности почвы орошаемого поля		Устный отчет, доклад, практическое занятие
2	Расчет влажности и определение влагозапасов расчетного слоя почвы орошаемого поля		Устный отчет, доклад, практическое занятие
3	Определение поливных и оросительных норм с помощью компьютерной программы		Устный отчет, доклад, практическое занятие
4	Моделирование влаго- и солепереноса при управлении водным и солевым режимом почв		Устный отчет, доклад, практическое занятие

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Таблица 4

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 3 семестр	ПК-2.1...	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияние орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвен-	обучающийся демонстрирует знания только основного материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияние орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению поч-	обучающийся демонстрирует знание материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияние орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия, не допускает су-	обучающийся демонстрирует знание материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияние орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению поч-

		ного плодородия), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	родия, но не знает деталей, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала.	существенных неточностей.	нения материала, истощающе 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. Водно-физические свойства почвы.
2. рН почвы. Какие бывают почвы по этому показателю?
3. Что такое гумус? Какова мощность гумусового горизонта у черноземов?
4. Основные факторы формирования почвы.
5. Типы почв в России и Саратовской области.
6. Эрозия почвы, ее виды.
7. Что такое плодородие почв
8. Потенциальное плодородие
9. Эффективное плодородие
10. Что называется влажностью почвы.
11. Формы влаги в почве.
12. Типы почв в России и Саратовской области.
13. Формула для определения влагозапасов в слое почвы.
14. Что такое наименьшая влагоемкость почвы?
15. Приборы и инструменты для определения влажности почвы, водных потенциалов.

16. Источники питания грунтовых вод.
17. Классификация засоленных земель.
18. Классификация солончаков и солончаковатых почв по химизму засоления.
19. Как происходит поступление и передвижение воды в растениях?
20. Что такое транспирация растений и от каких факторов она зависит?
21. Назовите основные факторы жизнедеятельности растений.

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 5.

Таблица 5

Темы докладов, рекомендуемые к написанию при изучении дисциплины «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур»

№ п/п	Темы докладов
1	2
1	Режимы орошения перспективных кормовых культур.
2	Режимы орошения перспективных технических культур
3	Режимы орошения перспективных овощных культур

3.3 Практические занятия.

Тематика практических занятий обучающихся по предмету устанавливается в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования по направлению подготовки 20.04.02 Природообустройство и водопользование квалификация (степень) «Магистр» и программы дисциплины.

Пример практического занятия.

Практическое занятие № 1 ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВЛАЖНОСТИ ПОЧВЫ ОРОШАЕМОГО ПОЛЯ

Цель занятия: Освоить термостатно-весовой метод определения влажности в расчетном слое почвы.

Материалы: Бур для отбора почвенных образцов, весы ВЛТК-500, сушильный шкаф, алюминиевые бьюксы, данные плотности почвы по слоям. исходные данные для заданий (выдаются преподавателем).

Для того чтобы знать влагообеспеченность растений, возделываемых на конкретном поле в определенный период их роста и развития, необходимо иметь представление о влажности почвы.

Влажность почвы - это содержание в ней воды, выраженное в процентах к массе абсолютно сухой почвы.

Наиболее точным методом определения влажности является весовой. Его еще называют термостатно-весовым методом.

Порядок выполнения практического занятия:

1. Взвесить бюксы.

Взвешивание проводят на весах ВТК-500 или ВЛТК-500, которые обеспечивают точность взвешивания до 0,1 г.

2. Провести отбор почвенных проб на заданную глубину.

Почвенные пробы на влажность берут послойно через каждые 10 см в слое почвы 0-100 см и через каждые 20 см в нижерасположенных слоях почвы.

Отбор осуществляется с помощью бура. Существуют разные конструкции буров.

Бур состоит из цилиндра с режущими краями, штаги и ручки.

В цилиндр при бурении захватывается определенный объем почвы.

На штанге нанесены деления через каждые 10 см. Они служат для определения глубины, с которой отбирается почвенный образец.

Ручка предназначена для заглубления цилиндра и подъема отобранного в цилиндре образца почвы на поверхность.

Перед началом бурения бур устанавливается вертикально. Нельзя начинать бурение резким вертикальным ударом или втыканием. Для заглубления бур вращают за ручку по часовой стрелке, сохраняя вертикальное положение. Заглубление определяют по отметкам на штанге. При вынимании бура из скважины нельзя вращать его против часовой стрелки.

Перед выемкой образца почвы из цилиндра вдоль его щели срезают верхний слой почвы, которой обычно загрязнен посторонними примесями.

Почву из цилиндра отбирают в бюксы. Существует два варианта отбора почвы из цилиндра:

- почву отбирают по всей длине цилиндра;
- почву отбирают с конца цилиндра.

Образец должен быть отобран быстро. При этом его необходимо защищать от солнечных лучей, ветра и атмосферных осадков.

Почву, отобранную с каждого 10-см слоя, помещают в заранее взвешенный бюкс. При этом бюкс заполняют на две трети (45-50 г). После этого стаканчик быстро закрывают и устанавливают в специальный ящик.

3. Взвесить отобранные образцы почвы.

Взвешивание отобранных образцов проводят в день отбора.

Перед взвешиванием крышку бюкса снимают и взвешивают вместе с ней. Результаты взвешивания массы сырой почвы с бюксом записывают в журнал для определения влажности (форма 1).

Форма 1

Глубина, см	Номер бюкса	Масса влажной почвы + тары, г	Масса сухой почвы + тары, г	Масса тары, г	Масса воды, г	Масса сухой почвы, г	Влажность % от массы сухой почвы	Средняя влажность, % от массы сухой почвы
-------------	-------------	-------------------------------	-----------------------------	---------------	---------------	----------------------	----------------------------------	---

4. Высушить отобранные образцы почвы.

После взвешивания открытые бюксы ставят в сушильный шкаф. Высушивание почвы проводят при температуре 105 °С. Если высушивание проводить при более высокой температуре, возможно выгорание органики и снижение точности определения влажности почвы.

Средне- и тяжелосуглинистую по гранулометрическому составу почву высушивают в течение 6-8 часов в зависимости от влажности почвы. Легкосуглинистые и суглинистые почвы быстрее отдают влагу, поэтому их сушат в течение 5-6 часов.

Для определения конца высушивания проводят повторные взвешивания через один час на пробных бюксах. Высушивание заканчивают, когда расхождение в двух последовательных взвешиваниях не превышает 1%.

5. Взвесить высушенные образцы почвы.

После сушки бюксы закрывают, охлаждают и взвешивают. Результаты взвешивания записывают в журнал определения влажности почвы (форма 1).

6. Рассчитать влажность почвы в расчетном слое

6.1. Определить по каждой скважине влажность в каждом 10-см слое почвы по формуле:

$$B = \frac{m_1 - m_2}{m_2 - m_6} \times 100\%$$

где

m_1 - масса бюкса с сырой почвой, г;

m_2 - масса бюкса с абсолютно сухой почвой, г;

m_6 - масса бюкса, г

6.2. Определить среднюю по всем скважинам влажность почвы в каждом 10 см слое почвы:

$$B_{cp} = \frac{\sum B}{n}$$

где B - влажность почвы в % от массы абсолютно сухой почвы по данному слою почвы

n - число скважин-

3- Определить влажность почвы в расчетной слое в % от массы абсолютно сухой почвы

$$B_{расч.сл.} = \frac{B_{cp.0-10} + B_{cp.10-20} + B_{cp.20-30} + \dots + B_{cp.i}}{k},$$

где

k - количество 10-см слоев в расчетном слое почвы;

$B_{cp.0-10}$; $B_{cp.10-20}$; - средние влажности в десятисантиметровых слоях.

Задание 1. Определение влажности почвы в расчетном слое почвы (по индивидуальным заданиям).

Контрольные вопросы:

1. В чем суть термостатно-весового способа определения влажности почвы.

2. Какова формула определения влажности почвы.
3. Каков алгоритм определения влажности почвы.
4. Каковы получены результаты определения влажности почвы.

3. 4. Рубежный контроль

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

Вопросы рубежного контроля № 1

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (кормовые)
2. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (технические)
3. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (овощные)
4. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (почвенному плодородию)
5. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (воде)
6. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (теплу, свету)
7. Методы определения влажности почвы
8. Определение режима орошения и его виды
9. Суммарное водопотребление и методы его определения
10. Виды поливов сельскохозяйственных культур
11. Оросительная и поливная норма
12. Методы расчета влагозапасов расчетного слоя почвы

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Режимы орошения перспективных кормовых культур.
2. Режимы орошения перспективных технических культур

Рубежный контроль № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Понятие «Мелиоративный режим».
2. Показатели мелиоративного режима поливных земель

3. Влияние режимов орошения на эрозионные процессы
4. Влияние режимов орошения на водно-солевой режим
5. Влияние режимов орошения на трансформацию органического вещества почвы.
6. Определение поливных норм
7. Определение оросительных норм
8. Понятие и задачи нормирования орошения
9. Рациональный режим орошения
10. Дифференциация режима орошения
11. Моделирование влаго- и солепереноса при управлении водным и солевым режимом почв

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Режимы орошения перспективных овощных культур
2. Модели влагопереноса российских ученых

3.5. Промежуточная аттестация

Согласно учебному плану по направлению подготовки 35.04.10 Гидро-мелиорация профиль подготовки Оросительные мелиорации промежуточная аттестация по дисциплине «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур» проводится в виде зачета в третьем семестре.

Вопросы, выносимые на зачет

1. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (кормовые)
2. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (технические)
3. Перспективные сельскохозяйственные культуры для условий орошения (овощные)
4. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (почвенному плодородию)
5. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (воде)
6. Требования перспективных сельскохозяйственных культур к факторам жизни (теплу, свету)
7. Методы определения влажности почвы
8. Определение режима орошения и его виды
9. Суммарное водопотребление и методы его определения
10. Виды поливов сельскохозяйственных культур

11. Оросительная и поливная норма
12. Методы расчета влагозапасов расчетного слоя почвы
13. Режимы орошения перспективных кормовых культур.
14. Режимы орошения перспективных технических культур
15. Понятие «Мелиоративный режим».
16. Показатели мелиоративного режима поливных земель
17. Влияние режимов орошения на эрозионные процессы
18. Влияние режимов орошения на водно-солевой режим
19. Влияние режимов орошения на трансформацию органического вещества почвы.
20. Определение поливных норм
21. Определение оросительных норм
22. Понятие и задачи нормирования орошения
23. Рациональный режим орошения
24. Дифференциация режима орошения
25. Моделирование влаго- и солепереноса при управлении водным и солевым режимом почв
26. Режимы орошения перспективных овощных культур
27. Модели влагопереноса российских ученых

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 «Режимы орошения перспективных сельскохозяйственных культур» 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 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 по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	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 экзамене 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: биологических потребностей перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияния орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия.

умения: применять знания о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур и влиянии орошения на почвенно-мелиоративные процессы при разработке рациональных режимов орошения, обеспечивающих получение планируемой урожайности и сохранение природного потенциала орошаемых земель.

владение: навыками разработки и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияния орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия, исчерпывающе и последовательно, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; - умение применять знания о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур и влиянии орошения на почвенно-мелиоративные процессы при разработке рациональных режимов орошения, обеспечивающих получение планируемой урожайности и сохранение природного потенциала орошаемых земель; - успешное и системное владение навыками разработки и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур
хорошо	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует: - знание материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияния орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение применять знания о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур и влиянии орошения на почвенно-мелиоративные процессы при разработке рациональных режимов орошения, обеспечивающих получение планируемой урожайности и сохранение природного потенциала орошаемых земель; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками разработки и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур
удовлетворительно	<ul style="list-style-type: none"> - обучающийся демонстрирует:

	<ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияния орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение применять знания о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур и влиянии орошения на почвенно-мелиоративные процессы при разработке рациональных режимов орошения, обеспечивающих получение планируемой урожайности и сохранение природного потенциала орошаемых земель; - в целом успешное, но не системное владение навыками разработки и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур, прежде всего в воде, влияния орошения на почвенно-мелиоративные процессы, приводящие к снижению почвенного плодородия), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет применять знания о биологических потребностях перспективных сельскохозяйственных культур и влиянии орошения на почвенно-мелиоративные процессы при разработке рациональных режимов орошения, обеспечивающих получение планируемой урожайности и сохранение природного потенциала орошаемых земель; - не владеет навыками разработки и внедрения рациональных режимов орошения перспективных сельскохозяйственных культур, 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	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>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);</p> <p>умение раскрыть суть исследуемой проблемы, привести существующие точки зрения и обосновать собственный взгляд на нее, логично изложить содержание реферата, сделать объективные выводы из проанализированного материала;</p> <p>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.</p>
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>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);</p> <p>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;</p> <p>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.</p>
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <p>недостаточное знание материала исследований по теме реферата, поскольку им привлечено крайне недостаточное количество научных материалов, которые актуальны на сегодняшний день;</p> <p>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;</p> <p>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.</p>
неудовлетворительно	обучающийся:

	<p>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;</p> <p>не владеет навыками правильной формулировки темы и постановки базовых целей и задач; актуальности работы; оформления реферата в соответствии с существующими требованиями.</p>
--	--

4.2.3. Критерии оценки практических работ

При выполнении практических работ обучающийся демонстрирует:

знания: методов определения показателей влажности и влагозапасов расчетного слоя почвы орошаемого поля, поливных и оросительных норм перспективных сельскохозяйственных культур, моделирования влаго- и солепереноса при реализации режимов орошения

умения: рассчитывать основные элементы режима орошения, обеспечивающие получение планируемой урожайности перспективных сельскохозяйственных культур и сохранение почвенного плодородия.

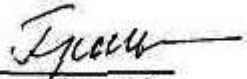
владение навыками: работы со специальными компьютерными программами для решения задач по управлению почв, потенциальным и эффективным почвенным плодородием.

Критерии оценки устного отчета по практическим работам

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