

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» _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ

Дисциплина	Оросительные мелиорации
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 *доцент, Никишанов А.Н.*

Разработчик: *доцент, Никишанов А.Н.*


(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..... 16

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

В результате изучения дисциплины «Оросительные мелиорации» обучающиеся, в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.11 «Гидро-мелиорация», утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования РФ от 17.08.2020г. № 1049, формируют следующие компетенции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Формирование компетенций в процессе изучения дисциплины «Оросительные мелиорации»

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-10	Способен планировать мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения	ПК-10.1 Планирует мелиоративные мероприятия на землях сельскохозяйственного назначения в различных природно-климатических зонах	6,7	лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовой проект	Доклад, устный отчет по практическим занятиям и лабораторным работам, тесты, защита курсового проекта
ПК-12	Способен использовать положения действующего законодательства Российской Федерации при планировании и выполнении мелиоративных мероприятий и работ	ПК-12.1 Владеет нормативно-правовой и справочной документацией для выполнения задач в профессиональной области	6,7	лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовой проект	Доклад, устный отчет по практическим занятиям и лабораторным работам, тесты, защита курсового проекта
ПК-13	Способен принимать профессиональные решения при выборе технологий при проведении мелиоративных мероприятий	ПК-13.1 Обосновывает применение соответствующих технологий при проведении строительных и эксплуатационных работ	6,7	лекции, практические занятия, лабораторные работы, курсовой проект	Доклад, устный отчет по практическим занятиям и лабораторным работам, тесты, защита курсового проекта

Примечание:

Компетенция ПК-10 также формируется в ходе освоения дисциплин: специальные виды мелиораций на орошаемых землях; технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях; организация орошаемых участков в фермерских хозяйствах, а также в ходе прохождения учебной ознакомительной практики (по оросительным мелиорациям) и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-12 также формируется в ходе освоения дисциплин: рекультивация и охрана земель; специальные виды мелиораций на орошаемых землях; организация орошаемых участков в фермерских хозяйствах, а также в ходе прохождения учебной ознакомительной практики (по оросительным мелиорациям) и государственной итоговой аттестации.

Компетенция ПК-13 также формируется в ходе освоения дисциплин: рекультивация и охрана земель; мелиоративные и строительные машины; специальные виды мелиораций на орошаемых землях; ресурсосберегающие технологии в орошении; технологии возделывания сельскохозяйственных культур на орошаемых землях; организация орошаемых участков в фермерских хозяйствах, а также в ходе прохождения учебной ознакомительной практики (по оросительным мелиорациям) и государственной итоговой аттестации.

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 публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы	темы докладов
2	собеседование	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
3	устный отчет по практическим занятиям	средство, направленное на изучение практического хода тех или иных процессов, ис-	требования к устному отчету по практическим занятиям

		следование 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	
4	тестирование	метод, который позволяет выявить уровень знаний, умений и навыков, способностей и других качеств личности, а также их соответствие определенным нормам путем анализа способов выполнения обучающимся ряда специальных заданий	тестовые задания
5	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
6	курсовое проектирование	конечный продукт, получаемый в результате планирования и выполнения комплекса учебных и исследовательских заданий, позволяющий оценить умения обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем, ориентироваться в информационном пространстве и уровень сформированности аналитических, исследовательских навыков, навыков практического и творческого мышления.	темы типовых проектов и типовое задание на курсовое проектирование

Программа оценивания контролируемой дисциплины

№ п/п	Контролируемые разделы (темы дисциплины)	Код контролируемой компетенции (или ее части)	Наименование оценочного средства
1	Режим орошения сельскохозяйственных культур	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование
2	Техника полива	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование
3	Оросительные сети и системы	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование
4	Коллекторно-дренажная сеть	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование
5	Специальные виды орошения	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование
6	Эксплуатация оросительных систем	ПК-10; ПК-12; ПК-13	Собеседование по практическим занятиям и лабораторным работам, доклад, тестирование, курсовое проектирование

Описание показателей и критериев оценивания компетенций по дисциплине «Оросительные мелиорации» на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Код компетенции, этапы освоения компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Показатели и критерии оценивания результатов обучения			
		ниже порогового уровня (неудовлетворительно)	пороговый уровень (удовлетворительно)	продвинутый уровень (хорошо)	высокий уровень (отлично)

ПК-10, 6 и 7 се- местры	ПК-10.1 Планирует мелиоратив- ные мероприя- тия на зем- лях сельско- хозяйствен- ного назначе- ния в различ- ных природ- но- климатиче- ских зонах	обучающийся не знает значи- тельной части программного материала, пло- хо ориентирует- ся в материале (элементы вод- ного баланса; элементы соле- вого баланса; теория филь- трации и впитыва- ния; факто- ры, вызываю- щие эрозию почвы), не знает практику при- менения мате- риала, допуска- ет существен- ные ошибки	обучающийся демон- стрирует знание толь- ко основного материала, но не знает деталей, до- пускает не- точности, допускает неточности в формулиров- ках, наруша- ет логиче- скую после- дователь- ность в из- ложении программно- го материала	обучающийся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей	обучающийся демон- стрирует знание мате- риала (эле- менты вод- ного баланса; элементы со- левого ба- ланса; теория фльтрации и впитыва- ния; факто- ры, вызыва- ющие эро- зию почвы), практики применения материала, исчерпыва- юще и по- следователь- но, четко и логично из- лагает мате- риал, хорошо ориентирует- ся в материа- ле, не за- трудняется с ответом при видоизмене- нии заданий
ПК-12, 6 и 7 се- местры	ПК-12.1 Вла- деет норматив- но-правовой и справочной документацией для выполне- ния задач в профессио- нальной обла- сти	обучающийся не знает значи- тельной части программного материала, пло- хо ориентирует- ся в материале (своды правил; строительные нормы и прави- ла; справочная литература; фе- деральные за- коны и т.п.), не знает практику применения ма- териала, допус- кает существен- ные ошибки	обучающийся демон- стрирует знание толь- ко основного материала, но не знает деталей, до- пускает не- точности в формулиров- ках, наруша- ет логиче- скую после- дователь- ность в из- ложении программно- го материала	обучающийся демон- стрирует знание мате- риала, не до- пускает су- щественных неточностей	обучающийся демон- стрирует знание мате- риала (своды правил; строитель- ные нормы и правила; справочная литература; федеральные законы и т.п.), исчер- пывающе и последова- тельно, четко и логично излагает ма- териал, хо-

					рошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий
ПК-13, 6 и 7 семестры	ПК-13.1 Обосновывает применение соответствующих технологий при проведении строительных и эксплуатационных работ	обучающийся не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале (технологии проведения различных видов строительных работ; строительные машины и механизмы; современные строительные материалы; технологии проведения ремонтных работ на различных объектах), не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки	обучающийся демонстрирует знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала	обучающийся демонстрирует знание материала, не допускает существенных неточностей	обучающийся демонстрирует знание материала (технологии проведения различных видов строительных работ; строительные машины и механизмы; современные строительные материалы; технологии проведения ремонтных работ на различных объектах), 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

Перечень вопросов входного контроля

1. Природные зоны России.
2. Климатические условия России.
3. Типы почв Российской Федерации.
4. Водно-физические свойства почв.
5. Физико-механические (технологические) свойства почв.
6. Охарактеризуйте основные сельскохозяйственные культуры.
7. Геодезические приборы для определения превышений.
8. Неблагоприятные природные явления для сельскохозяйственного производства.
9. Верховодка, грунтовые воды, артезианские воды.
10. Минералы и горные породы.

3.2. Доклад

Выполнение устного доклада в полной мере раскрывает творческий подход обучающихся к самостоятельной проработке нового материала, позволяет оценить степень готовности учащихся к самостоятельному выбору актуальных проблем дисциплины. Данный вид творческой работы позволяет обучающимся овладеть навыками систематизации материала, развивает умение конкретизировать и обобщать проблемы и перспективы развития международной торговли и валютных рынков на основе анализа массива научной и периодической литературы по выбранной теме.

Рекомендуемая тематика устных докладов по дисциплине приведена в таблице 5.

Таблица 5

Темы устных докладов, рекомендуемые для подготовки при изучении дисциплины «Оросительные мелиорации»

№ п/п	Темы докладов
1	Расход грунтовых вод в зону аэрации
2	Показатель влаго- теплообеспеченности территории
3	Отечественная дождевальная техника
4	Зарубежная дождевальная техника
5	Достоковая поливная норма
6	Показатели качества искусственного дождя
7	Применение методов прогнозирования в гидромелиорации

№ п/п	Темы докладов
8	Современные материалы для облицовки оросительных каналов
9	Влагоперенос в зоне аэрации
10	Борьба с ирригационной эрозией
11	Планировка орошаемых сельскохозяйственных угодий
12	Растения-фитомелиоранты на орошаемых землях
13	Основные принципы ресурсосбережения в гидромелиорации
14	Орошение морскими водами
15	Мелиоративные системы двустороннего регулирования водного режима

3.3. Тестирование

По дисциплине «Оросительные мелиорации» предусмотрено проведение тестирования в письменном виде на специальных бланках. Письменное тестирование можно использовать как при проведении рубежного контроля знаний, так и при промежуточной аттестации.

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. Классификация мелиораций.
2. Виды мелиораций.
3. Способы и методы мелиорации.
4. Потребность в водных мелиорациях.
5. Уравнение водного баланса при глубоком залегании грунтовых вод.
6. Уравнение водного баланса при близком залегании грунтовых вод.
7. Режим орошения сельскохозяйственных культур.
8. Поливная и оросительная норма.
9. Виды поливов сельскохозяйственных культур.
10. Определение суммарного водопотребления в полевых условиях.
11. Определение суммарного водопотребления по эмпирическим формулам.
12. Определение величины влагопереноса.
13. Режим орошения риса.
14. Определение сроков проведения поливов.
15. График гидромодуля.

16. График поливных расходов.
17. Характеристика способов орошения.
18. Факторы, влияющие на выбор способа орошения.
19. Поверхностное орошение.
20. Дождевание.
21. Капельное орошение.
22. Внутрипочвенное орошение.
23. Синхронно-импульсное орошение.
24. Процесс впитывания воды в почву.
25. Построение кривой впитывания.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Расчетный слой почвы.
2. Определение величины влагозапасов.
3. Способы определения влажности почвы.
4. Процесс фильтрации воды в почве.
5. Показатели влаго- и теплообеспеченности территории.

Вопросы рубежного контроля № 2

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Полив по бороздам.
2. Полив по полосам.
3. Полив затоплением чеков.
4. Выбор техники полива.
5. Показатели качества искусственного дождя.
6. Дождевальные аппараты и насадки.
7. Расчет элементов техники полива дождеванием.
8. Дождевальные агрегаты.
9. Дождевальные машины.
10. Дождевальные установки.
11. Отечественная дождевальная техника.
12. Зарубежная дождевальная техника.
13. Организация территории орошаемого участка при поверхностном орошении.
14. Организация территории орошаемого участка при дождевании.
15. Коэффициент земельного использования.
16. Правила трассировки открытой оросительной сети.
17. Правила трассировки закрытой оросительной сети.
18. Составные элементы оросительной системы.
19. Водосборно-сбросная сеть.
20. Определение расчетных расходов открытой оросительной сети.
21. Виды потерь воды в каналах.
22. Потери воды на фильтрацию и их расчет.
23. Потери воды на испарение.
24. Эксплуатационные и конструктивные мероприятия по снижению потерь воды.
25. Противофильтрационные экраны и одежды.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Каналы-лотки.
2. Проектирование каналов в вертикальной плоскости.
3. Коэффициент полезного действия сети.

Вопросы рубежного контроля № 3

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Классификация закрытой оросительной сети.
2. Материалы труб, используемых в строительстве.
3. Гидравлический расчет закрытой оросительной сети.
4. Диктующая трасса. Определение полного напора в сети.
5. Определение расчетных расходов по участкам сети.
6. Арматура и фасонные части при устройстве закрытой оросительной сети.
7. Гидротехнические сооружения на закрытой оросительной сети.
8. Построение монтажной схемы.
9. Гидравлический удар – причины и последствия.
10. Меры по борьбе с гидравлическим ударом.
11. Построение продольных профилей по трассам трубопроводов.
12. Орошение культурных пастбищ.
13. Техника полива при орошении культурных пастбищ.
14. Особенности режима орошения культурных пастбищ.
15. Эксплуатационные мероприятия на культурных пастбищах.
16. Орошение сточными водами.
17. Классификация сточных вод.
18. Техника полива для орошения сточными водами.
19. Организация земледельческих полей орошения.
20. Классификация источников воды для орошения.
21. Мелиоративные требования к качеству поливной воды.
22. Оросительная способность водоисточника.
23. Реки как источники воды для орошения.
24. Озера и пруды как источники воды для орошения.
25. Орошение подземными водами.
26. Особенности оросительной системы при орошении подземными водами.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Орошение морскими водами.
2. Орошение коллекторно-дренажными водами.
3. Особенности проектирования участков, поливаемых морскими водами.

Вопросы рубежного контроля № 4

Вопросы, рассматриваемые на аудиторных занятиях

1. Местный сток и его особенности. Использование местного стока для целей орошения
2. Гидрологический и водохозяйственный расчет пруда.

3. Конструкции оросительных систем на местном стоке.
4. Общие сведения о лиманном орошении.
5. Виды лиманов. Типы систем лиманного орошения.
6. Расчет нормы лиманного орошения.
7. Подбор сельскохозяйственных культур для возделывания на лиманах.
8. Гидрологический и водохозяйственный расчет.
9. Гидротехнические сооружения на системах лиманного орошения.
10. Проектирование глубоководных лиманов.
11. Проектирование мелководных лиманов.
12. Эксплуатация систем лиманного орошения.
13. Общие сведения о засолении почвы.
14. Первичное и вторичное засоление.
15. Мероприятия по борьбе с засолением орошаемых земель.
16. Общие сведения о дренаже. Виды дренажа.
17. Горизонтальный дренаж, условия применения, конструктивные особенности, достоинства и недостатки.
18. Вертикальный дренаж, условия применения, конструктивные особенности, достоинства и недостатки.
19. Комбинированный дренаж.
20. Расчет параметров горизонтального дренажа.
21. Конструкции горизонтального дренажа.
22. Проектирование коллекторно-дренажной сети в плане.
23. Проектирование коллекторно-дренажной сети в вертикальной плоскости.
24. Гидравлический расчет коллекторно-дренажной сети.
25. Эксплуатационные мероприятия на коллекторно-дренажной сети.
26. Промывка засоленных земель.
27. Организация и технология промывок.
28. Системы двустороннего действия. Условия применения.

Вопросы для самостоятельного изучения

1. Графо-аналитический метод расчета лиманного орошения.
2. Прогнозирование солевого баланса на орошаемых землях.
3. Гидротехнические сооружения на коллекторно-дренажной сети.

3.5. Промежуточная аттестация

Контроль за освоением дисциплины «Оросительные мелиорации» и оценка знаний обучающихся на экзамене производится в соответствии с Положением о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации, обучающихся по образовательным программам высшего образования.

В соответствии с учебным планом по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация формой проведения промежуточной аттестации является экзамен.

Вопросы, выносимые на промежуточную аттестацию, складываются из вопросов, изученных на аудиторных занятиях, а также в процессе самостоятельной работы (см. вопросы рубежных контролей 1-4). Обучающемуся на экзамене предлагается ответить на два теоретических вопроса и решить одну задачу.

Образец экзаменационного билета

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии
и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Кафедра Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК

ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ № 5

по дисциплине «Оросительные мелиорации»

1. Уравнение водного баланса при близком залегании грунтовых вод.
2. Внутрипочвенное орошение.
3. Определить величину суммарного водопотребления кукурузы, если с поля площадью 100 га было собрано 40000 ц зеленой массы, а расход воды на образование 1 т составил 1200 м³.

Дата _____

Зав. кафедрой

/Никишанов А.Н./

Промежуточная аттестация (курсовой проект)

Задание на курсовой проект

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования

«Саратовский государственный университет генетики, биотехнологии и инженерии имени Н.И. Вавилова»

Направление подготовки 35.03.11 «Гидромелиорация»

Кафедра: «Гидромелиорация, природообустройство и строительство в АПК»

ЗАДАНИЕ

на выполнение курсового проекта студента

(фамилия, имя, отчество)

1. Тема курсового проекта: Проект орошения земель сельскохозяйственного назначения в зоне недостаточного увлажнения

2. Вариант _____

3. Исходные данные к проекту:

а) местоположение участка

б) характеристики водоисточника

в) глубина залегания грунтовых вод

г) состав сельскохозяйственных культур

д) техника полива

е) план участка орошения

Содержание расчетно-пояснительной записки (перечень подлежащих разработке вопро-

сов

Введение. 1.

Природно-климатическая характеристика района.

1.1. Климатические условия.

1.2. Геология и гидрогеология участка.

1.3. Гидрология.

1.4. Почвы участка.

2. Проектируемые мероприятия.

3. Расчет режима орошения сельскохозяйственных культур.

3.1. Определение величины суммарного водопотребления.

3.2. Определение величины поливных норм.

3.3. Определение сроков полива сельскохозяйственных культур.

3.4. Построение графиков поливных расходов.

4. Проектирование оросительной сети.

4.1. Определение расчетных расходов по участкам сети.

4.2. Расчет диаметров труб. Подбор материалов и марки труб.

4.3. Гидравлический расчет закрытой оросительной сети.

4.4. Подбор насосно-силового оборудования.

5. Организация территории орошаемого участка.

5.1. Определение размеров полей и расстановка дождевальнoй техники.

5.2. Дороги, лесополосы и сооружения на орошаемом участке.

5.3. Коэффициент земельного использования участка.

Заключение.

Список использованной литературы.

3. Перечень графического материала

План орошаемого участка. Режим орошения сельскохозяйственных культур. Расчетная схема оросительной сети. График поливных расходов. Расчетная схема водоподачи к диктующей точке.

4. Дата выдачи задания " ____ " _____ 20__ г.

Руководитель _____
(подпись)

Задание принял к исполнению _____
(подпись)

Примерный план выполнения и краткое описание глав курсового проекта представлено в Методических указаниях по выполнению курсовой работы по дисциплине «Оросительные мелиорации» (приложение 4).

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 «Оросительные мелиорации» осуществляется через проведение входного, текущего, рубежных, выходного контролей и контроля самостоятельной работы.

Формы текущего, промежуточного и итогового контроля, 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 3.

Таблица 3

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
высокий	«отлично»	«зачтено»	«зачтено (отлично)»	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учеб-

Уровень освоения компетенции	Отметка по пятибалльной системе (промежуточная аттестация)*			Описание
				ного 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
<i>базовый</i>	«хорошо»	«зачтено»	«зачтено (хорошо)»	Обучающийся обнаружил полное знание учебного материала, успешно выполняет предусмотренные в программе задания, усвоил основную литературу, рекомендованную в программе
<i>пороговый</i>	«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 (собеседования)

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: виды и способы мелиорации; режимы орошения сельскохозяйственных культур; способы орошения и техника полива; общие правила проекти-

рования открытой и закрытой оросительной сети.

умения: разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем.

владение навыками: выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.

Критерии оценки

отлично	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание видов и способов мелиорации; режимов орошения сельскохозяйственных культур; способов орошения и техника полива; общие правила проектирования открытой и закрытой оросительной сети;- умение разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики;- успешное и системное владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
хорошо	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знание материала, не допускает существенных неточностей;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики;- в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
удовлетворительно	обучающийся демонстрирует: <ul style="list-style-type: none">- знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала;- в целом успешное, но не системное умение разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики;- в целом успешное, но не системное владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
неудовлетворительно	обучающийся: <ul style="list-style-type: none">- не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по видам и способам мелиорации; режи-

	<p>мам орошения сельскохозяйственных культур; способам орошения и техника полива; общие правила проектирования открытой и закрытой оросительной сети, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки;</p> <ul style="list-style-type: none"> - не умеет разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено
--	--

4.2.2. Критерии оценки доклада

При выполнении доклада обучающийся демонстрирует:

знания: виды и способы мелиорации; режимы орошения сельскохозяйственных культур; способы орошения и техника полива; общие правила проектирования открытой и закрытой оросительной сети.

умения: разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем.

владение навыками: выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.

Критерии оценки доклада

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание видов и способов мелиорации; режимов орошения сельскохозяйственных культур; способов орошения и техника полива; общие правила проектирования открытой и закрытой оросительной сети; - умение разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики; - успешное и системное владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы, умение разрабатывать проектную документацию, пользоваться справочной и нормативной документацией, рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики;

	<ul style="list-style-type: none"> - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение разрабатывать проектную документацию, пользоваться справочной и нормативной документацией, рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики; - в целом успешное, но не системное владение навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по видам и способам мелиорации; режимам орошения сельскохозяйственных культур; способам орошения и техника полива; общим правилам проектирования открытой и закрытой оросительной сети, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет разрабатывать проектную документацию по различным типам оросительных систем; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительных систем, используя современные методики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой дисциплины, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками выбора и обоснования способов орошения и техники полива; расчета отдельных элементов оросительных систем; расчета режима орошения сельскохозяйственных культур, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины не выполнено

4.2.3. Критерии оценки выполнения курсового проекта

При выполнении курсового проекта обучающийся демонстрирует:

знания: расчета режима орошения; выбора дождевальной техники; методику расчета и проектирования закрытой оросительной сети; подбор насосно-силового оборудования: общие правила эксплуатации арматуры и сооружений на оросительной сети.

умения: рассчитывать режим орошения сельскохозяйственных культур; производить гидравлический расчет закрытой оросительной сети; разрабатывать проектную документацию на закрытую оросительную сеть; пользоваться нормативной и справочной документацией; рассчитывать основные параметры оросительной сети и насосно-силового оборудования.

владение навыками: выбора и обоснования способа орошения и дожде-

вальной техники; укомплектования графика поливных расходов; подбора арматуры и фасонных частей при устройстве оросительной сети; расстановки сооружений и арматуры на оросительной сети.

Критерии оценки курсового проекта

отлично	в работе содержатся элементы научного творчества и делаются самостоятельные выводы, достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил отличное владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы
хорошо	в работе достигнуты все результаты, указанные в задании, качество оформления отчета соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил хорошее владение материалом работы и способность аргументировано отвечать на поставленные вопросы по теме работы
удовлетворительно	в работе достигнуты основные результаты, указанные в задании, качество оформления отчета в основном соответствует установленным в вузе требованиям и при защите студент проявил удовлетворительное владение материалом работы и способность отвечать на большинство поставленных вопросов по теме работы
неудовлетворительно	в работе не достигнуты основные результаты, указанные в задании, или качество оформления отчета не соответствует установленным в вузе требованиям, или при защите студент проявил неудовлетворительное владение материалом работы и не смог ответить на большинство поставленных вопросов по теме работы

4.2.4. Критерии оценки собеседования по практическим занятиям

При ответе на вопрос обучающийся демонстрирует:

знания: методики проведения работы; порядка проведения вычислений и построений; общих правил техники безопасности при проведении эксперимента.

умения: проводить вычисления необходимых параметров в соответствии с заданием; анализировать полученные результаты и делать соответствующие выводы; пользоваться нормативной и справочной документацией.

владение навыками: проведения необходимых расчетов; безопасной организации труда при проведении экспериментов; измерения необходимых параметров и обработки экспериментальных данных.

Критерии оценки

отлично	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – знание материала по методике проведения работы; порядку проведения измерений и вычислений; практики применения материала, исчерпывающе, четко и логично излагает материал, хорошо ориентируется в материале, не затрудняется с ответом при видоизменении заданий; – умение рассчитывать необходимые параметры, пользоваться справочной и нормативной документацией, анализировать полученные результаты, используя современные методики; – системное владение навыками проведения расчетов, измерения необходимых параметров и обработки экспериментальных данных, основ расчета изучаемых параметров.
----------------	--

хорошо	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание материала, не допускает существенных неточностей; - в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы, умение рассчитывать необходимые параметры, пользоваться справочной и нормативной документацией, анализировать полученные результаты, используя современные методики; - в целом успешное, но содержащее отдельные пробелы или сопровождающееся отдельными ошибками владение навыками проведения расчетов, безопасной организации постановки эксперимента, основ расчета изучаемых параметров.
удовлетворительно	<p>обучающийся демонстрирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> - знания только основного материала, но не знает деталей, допускает неточности, допускает неточности в формулировках, нарушает логическую последовательность в изложении программного материала; - в целом успешное, но не системное умение проводить необходимые расчеты, пользоваться справочной и нормативной документацией, анализировать полученные результаты, используя современные методики; - в целом успешное, но не системное владение навыками проведения расчетов, безопасной организации постановки эксперимента, основ расчета изучаемых параметров.
неудовлетворительно	<p>обучающийся:</p> <ul style="list-style-type: none"> - не знает значительной части программного материала, плохо ориентируется в материале по цели и методике проведения работы, порядку проведения расчетов, не знает практику применения материала, допускает существенные ошибки; - не умеет проводить необходимые расчеты, пользоваться справочной и нормативной документацией, анализировать полученные результаты, используя современные методики, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство заданий, предусмотренных программой, не выполнено; - обучающийся не владеет навыками проведения расчетов, измерения необходимых параметров и обработки экспериментальных данных, основ анализа результатов, допускает существенные ошибки, с большими затруднениями выполняет самостоятельную работу, большинство предусмотренных программой дисциплины заданий не выполнено

Разработчик: доцент, Никишанов А.Н.



(ПОДПИСЬ)