Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
"Вятский государственный агротехнологический университет"

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"15" апреля 2021 г.

Мелиорация

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии**

Учебный план Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 72
самостоятельная работа 61
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6
курсовые проекты 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16		12			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	12	12	28	28
Лабораторные	32	32	12	12	44	44
В том числе инт.			6	6	6	6
Итого ауд.	48	48	24	24	72	72
Контактная работа	48	48	24	24	72	72
Сам. работа	24	24	37	37	61	61
Часы на контроль			27	27	27	27
Курсовая работа			20	20	20	20
Итого	72	72	108	108	180	180

Киров 2021

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 152F9F34BEA253FCE714EAC1F1E3E158
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 04.04.2022 до 28.06.2023

Программу составил(и):

к.сх.н., доцент, Полуэктова Елена Александровна

Рецензент(ы):

к.сх.н., доцент, Черемисинов Михаил Витальевич

Рабочая программа дисциплины

Мелиорация

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978)

составлена на основании Учебного плана:

Направление подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Землеустройство и управление земельными ресурсами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 15.04.2021 протокол № 5.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № 5 от "15"апреля 2021 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол № 4 от "15"апреля 2021 г.

Зав. кафедрой _____ к.сх.н., доцент Тюлькин Алексей Витальевич

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2022-2023 учебном году на заседании кафедры

Протокол от "__"_____2022 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2023-2024 учебном году на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол от "__"_____2023 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2024-2025 учебном году на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол от "__"_____2024 г. № _

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2025-2026 учебном году на заседании кафедры

почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Протокол от "__"_____2025 г. № _

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Изложение обучающимся требования сельскохозяйственных культур к водному режиму почв, к уровню грунтовых вод, изучение планирования мелиорации в хозяйстве, изучение основ проектирования мелиоративных систем. Дать навыки расчетов основных параметров мелиоративных систем, определения эффективности мелиоративных мероприятий.В результате изучения курса обучающиеся приобретают знания, умения и навыки по регулированию водного режима на осушаемых и орошаемых землях, окультуриванию мелиорируемых почв, обеспечению оптимального водного режима почв для увеличения количества и улучшения качества растениеводческой продукции, охране почв и окружающей среды, высокопроизводительной и безопасной эксплуатации мелиоративных систем.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.О
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Дисциплины, изученные на предыдущем уровне:
2.1.2	- Геодезия
2.1.3	- Картография
2.1.4	- Почвоведение
2.1.5	- Инженерное обустройство территории
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	- Лесоведение
2.2.2	- Метеорология и климатология
2.2.3	- Ознакомительная практика по мелиорации
2.2.4	- Технологическая практика
2.2.5	- Преддипломная практика
2.2.6	- Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-2.3	Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-10.2	Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата
ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания
ОПК-1.2	Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач в области землеустройства и кадастров
ОПК-3	Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров
ОПК-3.2	Участвует в разработке предложений, мероприятий и землеустроительной документации по планированию, организации рационального использования и охране земель
ОПК-4	Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств
ОПК-4.3	Использует материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований и изысканий для разработки проектов землеустройства

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						

1.1	Сущность мелиорации и ее виды. Роль мелиорации в развитии сельского хозяйства. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2 ОПК-4.3	Л1.2 Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Л3.2 Э1 Э2	0	
1.2	Развитие мелиорации в России. Мелиоративные зоны России. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Сведения о сельскохозяйственной и почвенной гидрологии. Влага и ее движение в почвогрунтах. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.4	Виды орошения.Режим орошения сельскохозяйственных культур. Источники орошения и обводнения. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Оросительные системы. Способы и техника орошения сельскохозяйственных культур. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.6	Эрозия почв и меры борьбы с ней. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Культуртехнические мелиорации. Технология удаления древесно-кустарниковой растительности,камней, кочек,плотной дернины и мохового очеса. Первичная обработка болотной целины. /Лек/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.9	Расчет расхода воды на малых водотоках методом поплавками. /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Определение коэффициента фильтрации способом Болдырева. /Лаб/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Режим орошения. /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Построение графика полива сельскохозяйственных культур и его укомплектование. /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Составление схемы проекта пруда. /Лаб/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Расчет потребного количества воды для водоснабжения. /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.15	Планирование мелиоративных мероприятий.Объемы и стоимость мелиоративных работ. /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.16	Расположение открытой осушительной сети в плане. /Лаб/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.17	Расположение закрытой осушительной сети в плане. /Лаб/	5	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.18	Построение продольного профиля открытых каналов (дрен). /Лаб/	5	4	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.19	Задачи и объекты осушения. Требования с-х. культур к влажности почвы. Причины избыточного увлажнения почв. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.20	Методы и способы осушения.Влияние осушения на свойства почв и их продуктивность. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.21	Осушение земель открытыми каналами. Конструкция осушительных каналов. Гидрологические и гидравлические расчеты проводящих каналов. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2 ОПК-4.3	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.22	Осушение земель закрытым дренажом. Виды дренажа. Глубина заложения дрен и расчет растояния между ними. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.23	Гидравлический расчет закрытых коллекторов. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.24	Экономическая эффективность мелиорации. Система экономиитема экономическойпоказателей эффективности мелиорации. /Лек/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.25	Определение объема земляных работ. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.26	Гидрологический и гидравлический расчет магистральных каналов. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.27	Гидравлический расчет закрытых коллекторов. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.28	Составление технологических карт на проведение культуртехнических работ. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.29	Расчет экономической эффективности мелиорации. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	2	
1.30	Проектирование комплекса противоэрозионных мероприятий. /Лаб/	6	2	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.31	Оросительные мелиорации. Сельскохозяйственное водоснабжение и обводнение. /Ср/	5	24	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

1.32	Мелиоративные мероприятия по борьбе с водной эрозией. /Ср/	6	37	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.33	/КУРА/	6	20	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	
1.34	/Экзамен/	6	27	УК-2.3 УК-10.2 ОПК-1.2 ОПК-3.2	Л1.1Л2.2 Л2.1Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Рабочая программа дисциплины обеспечена фондом оценочных средств для проведения входного, текущего контроля и промежуточной аттестации. Содержание фонда оценочных средств представлено в Приложении 1 и 2

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	Сабо Е. Д.	Гидротехнические мелиорации [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата Режим доступа: https://biblio-online.ru/bcode/434198	Москва : Издательство Юрайт, 2019
Л1.2	Копысов И.Я.	Мелиоративное земледелие Вятско-Камской земледельческой провинции [Электронный ресурс]: Учебное пособие Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp	Киров: ООО "Лобань", 2016

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Самаров, В.М.	Мелиорация земель [Электронный ресурс]: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/92602	Кемерово : КемГСХИ, 2014
Л2.2	Тимофеев, А. Ф.	Мелиорация сельскохозяйственных земель: учеб. пособие для студентов с.-х. вузов	М.: Колос, 1982

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Полуэктова Е.А.	Мелиорация [Электронный ресурс]: учебно-методическое пособие для самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность (профиль) программы бакалавриата «Землеустройство и управление земельными ресурсами» Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2019
Л3.2	Копысов, И. Я., Полуэктова, Е. А.	Осушение и первичное освоение избыточно-увлажненных почв [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для выполнения курсовой работы обучающимися по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры Режим доступа: http://109.120.163.240/MarcWeb3/Default.asp	Киров: ФГБОУ ВО Вятская ГСХА, 2020

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

Э1	Научная электронная библиотека [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://elibrary.ru/defaultx.asp. - Загл. с экрана
Э2	Электронная научная сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим доступа:http://www.cnshb.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана

6.3. Перечень информационных технологий

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)

6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Консультант Плюс
6.3.1.5	Гарант Аэро
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Справочно-правовая система «КонсультантПлюс»
6.3.2.2	Справочно-правовая система Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/
7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.
При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих интерактивных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества: работа в малых группах; использование общественных ресурсов, социальные проекты и другие внеаудиторные методы обучения; обсуждение и разрешение проблем; разбор конкретных ситуаций; встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастерклассы экспертов и специалистов.
Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.
Практическая подготовка при реализации дисциплины организуется путем проведения, лабораторных работ и иных аналогичных видов учебной деятельности, предусматривающих участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.
Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным, занятиям;
- выполнение курсовой работы и иных индивидуальных заданий;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.
1. Самостоятельное изучение тем дисциплины
Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических, лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на тестовые задания.
2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям
Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.
Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер, как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.
3.Выполнение курсового проекта
Курсовой проект является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсового проекта являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовой проект по утвержденной теме под руководством преподавателя.
4. Подготовка к мероприятиям текущего контроля
В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа и тестирование, которые являются средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной

работы.
5. Подготовка к промежуточной аттестации
Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины и является средством промежуточного контроля. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий.
6. Интерактивные формы представлены проведением "круглых столов", дисскуссий, коллективным решением творческих задач.

Приложение 1

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (модулю)
Мелиорация

Направление подготовки (специальности) 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельными ресурсами»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины/модуля «Мелиорация» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков, характеризующих этапы формирования компетенций (п.2) в процессе изучения данной дисциплины/модуля.

ФОС включает в себя оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации в форме экзамена.

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (приказ Минобрнауки России от 12.08.2020 г. № 978).
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры программы бакалавриата Землеустройство и управление земельными ресурсами;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования».

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)
- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)
- Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1)
- Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров (ОПК-3)
- Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4)

Этапы формирования компетенции в процессе освоения образовательной программы

Код формируемой компетенции	Начальный	Основной	Заключительный
УК-2	Математическая статистика Экология Системный анализ	Типология объектов недвижимости Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы землеустройства Инженерное обустройство территории Мелиорация Технологическая практика	Экономика Участковое землеустройство Правовое обеспечение землеустройства и кадастров Земельный кадастр Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
УК-10	Математическая статистика Системный анализ	Экономика Основы градостроительства и планировка населенных мест Мелиорация Агрофизика Землеустроительное проектирование Организация и планирование землеустроительных работ Технологическая практика	Земельное право Государственный кадастровый учет Автоматизированные системы проектирования в землеустройстве Адаптивно-ландшафтная система земледелия Экологическое земледелие Экономика землепользования и недвижимости

			Экономическая эффективность проектов землеустройства Преддипломная практика Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Математика Математическая статистика Физика Химия Компьютерная графика Метеорология и климатология Картография Ознакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства	Метрология, стандартизация и сертификация Геодезия Ландшафтоведение Почвоведение Геоинформационные системы (ГИС) Инженерное обустройство территории Мелиорация Микробиология почв Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство) Ознакомительная практика по мелиорации	Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Начертательная геометрия Картография Ознакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства	Геоинформационные системы (ГИС) Ландшафтоведение Основы градостроительства и планировка населенных мест Основы землеустройства Лесоведение Мелиорация Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство) Дистанционные методы съемки Ознакомительная практика по геодезии Ознакомительная практика по почвоведению	Земельное право Участковое землеустройство Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Экология Компьютерная графика Картография Метеорология и климатология Геология с основами гидрогеологииОзнакомительная практика по метеорологии, климатологии и градостроительства Ознакомительная практика по геологии с основами гидрогеологии	Геодезия Геоинформационные системы (ГИС) Типология объектов недвижимости Основы землеустройства Картография почв Основы химизации сельского хозяйства Лесоведение Мелиорация Основы технологии сельскохозяйственного производства (земледелие и растениеводство) Агрофизика Микробиология почв Дистанционные методы съемки	Выполнение, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы

		Информационные технологии в землеустройстве и при ведении земельного кадастра Ознакомительная практика по геодезии Ознакомительная практика по почвоведению	

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

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-2.1.	Знать виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность.
УК-2.2.	Уметь проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использовать нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
УК-2.3.	Владеть методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-10 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности.	
Индикаторы	Формулировка индикатора
УК-10.1.	Знать основные документы, регламентирующие финансовую грамотность в профессиональной деятельности; источники финансирования профессиональной деятельности; принципы планирования экономической деятельности; критерии оценки затрат и обоснованности экономических решений.
УК-10.2.	Уметь обосновывать принятие экономических решений в различных областях жизнедеятельности на основе учета факторов эффективности; планировать деятельность с учетом экономически оправданные затрат, направленных на достижение результата.
УК-10.3.	Владеть методикой анализа, расчета и оценки экономической целесообразности планируемой деятельности (проекта), его финансирования из различных источников.
ОПК-1 Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-1.1.	Демонстрирует знание основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания, необходимых для решения задач в области землеустройства и кадастров.
ОПК-1.2.	Использует знания основных законов моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания для решения задач в области землеустройства и кадастров.
ОПК-1.3.	Применяет цифровые, информационно-коммуникационные и автоматизированные технологии при решении задач в области землеустройства и кадастров.
ОПК-3 Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-3.1.	Осуществляет планирование, разработку и проведение проектных и проектно-изыскательских работ в области землеустройства и кадастров, в том числе с целью определения качественного и количественного состояния и пригодности земель и объектов недвижимости.

ОПК-3.2.	Участвует в разработке предложений, мероприятий и землеустроительной документации по планированию, организации рационального использования и охране земель.
ОПК-3.3.	Демонстрирует знания законодательства при управлении профессиональной деятельностью в области землеустройства и кадастров.
ОПК-4 Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ОПК-4.1.	Выполняет топографо-геодезические, картографические работы при проведении инвентаризации и мониторинга земель и объектов недвижимости
ОПК-4.2.	Применяет геоинформационные системы, информационно-телекоммуникационные технологии и методы дистанционного зондирования земли. Использует современное специализированное оборудование, инструменты, приборы и программное обеспечение при проведении проектных и изыскательских работ.
ОПК-4.3.	Использует материалы землеустроительных, почвенных, агрохимических и иных исследований и изысканий для разработки проектов землеустройства.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Мелиорация» при сдаче экзамена применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал
4	Работа в течение семестра, наличие задолженности по текущему контролю успеваемости.	Имеются многочисленные пропуски занятий, задолженность по текущему контролю знаний	Имеются пропуски занятий, частичная задолженность по текущему контролю знаний	Активная, Задолженность отсутствует	Активная, Задолженность отсутствует

4. 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.

Вопросы по дисциплине «Мелиорация» для подготовки к экзамену.

1. Виды и сущность мелиорации.
2. Организация мелиоративных работ и роль агронома в их осуществлении.
3. Причины переувлажнения земель.
4. Факторы, способствующие избыточному увлажнению земель.
5. Типы водного питания избыточно увлажненных земель.
6. Задачи осушения.
7. Классификация почв с избыточным увлажнением.
8. Режим осушения.
9. Аэрация и влажность почвы.
10. Норма осушения.
11. Допустимая продолжительность затопления.
12. Методы осушения.
13. Способы осушения.
14. Агромелиоративные мероприятия, способствующие осушению земель.
15. Конструкция открытых каналов.
16. Глубина открытых каналов и расстояние между ними.
17. Основные элементы открытой осушительной системы.
18. Сущность и виды дренажа.
19. Глубина заложения дрен и расстояние между ними.
20. Основные элементы закрытой осушительной системы.
21. Проектирование основных элементов закрытой (открытой) осушительной системы.
22. Сущность и виды культуртехнических мелиораций.
23. Технология уборки мелкого кустарника.
24. Технология уборки крупного кустарника и мелколесья.
25. Ликвидация кочек.
26. Технология уборки камней.
27. Первичная обработка торфяных земель.
28. Первичная обработка минеральных почв.
29. Планировка поверхности земли.
30. Сущность орошения и его виды.
31. Методы распределения воды при орошении.
32. Способы орошения.
33. Поверхностное орошение.
34. Дождевание. Его преимущества и недостатки.
35. Дождевание. Требования, предъявляемые к качеству дождя из машины.
36. Внутрипочвенное орошение. Новые способы орошения.
37. Сущность и задачи режима орошения.
38. Качество поливной воды.
39. Методы определения сроков полива.
40. Поливные и оросительные нормы.
41. Поливной гидромодуль и расходы воды.
42. Основные элементы оросительной системы.
43. Система технико-экономических показателей эффективности мелиорации, ее значение.
44. Пути повышения эффективности мелиорации.
45. Капитальные вложения в мелиоративное строительство и освоение.
46. Ежегодные издержки на мелиорируемых землях. Себестоимость продукции.
47. Количество и стоимость валовой продукции на мелиорируемых землях.
48. Экономические показатели (чистый доход, рентабельность, окупаемость, коэффициент эффективности).
49. Рассчитать уклон плана.
50. Построить проводящие и регулирующие элементы открытой сети в плане.
51. Построить оградительные элементы открытой сети, дорогу, лесополосы, гидросооружения в плане.
52. Построить проводящие и регулирующие элементы закрытой сети в плане.
53. Построить оградительные элементы закрытой сети, дорогу, лесополосы, гидросооружения в плане.
54. Рассчитать интенсивность дождя.
55. Рассчитать поливные и оросительную норму.
56. Рассчитать поливной гидромодуль.

57. Рассчитать продолжительность стояния дождевальных машин на одной позиции для машин позиционного действия.
58. Рассчитать экономические показатели, предложенные преподавателем.
59. Строительство осушительных систем.
60. Надзор и уход за мелиоративными системами.
61. Приемка мелиоративных систем
62. Причины повреждений мелиоративных систем.

Типовой экзаменационный билет для сдачи экзамена по дисциплине «Мелиорация»

Экзаменационный билет №

1. Организация мелиоративных работ и роль агронома в их осуществлении.
2. Методы осушения.
3. Капитальные вложения в мелиоративное строительство и освоение. Рассчитать капитальные вложения для площади 682 га, осушаемой открытым, а затем закрытым способом.

Выполнение курсовой работы

Курсовая работа является одним из основных видов самостоятельной работы, направленной на закрепление, углубление и обобщение знаний по дисциплине. Целью выполнения курсовой работы является формирование навыков самостоятельного творческого решения профессиональных задач. Задачами выполнения курсовой работы являются систематизация, закрепление, углубление и расширение приобретенных обучающимся знаний, умений и навыков по дисциплине. Обучающийся выполняет курсовую работу по утвержденной теме под руководством преподавателя.

Курсовая работа по дисциплине «Мелиорация» состоит из теоретических вопросов и расчетных заданий.

В теоретической части курсовой работы обучающийся отвечает на вопросы, охватывающие полностью разделы орошение, или осушение сельскохозяйственных земель дисциплины «Мелиорация».

Примерный объем курсовой работы составляет 25-30 листов формата А4. При оформлении работы рекомендуется руководствоваться следующим изданием: Правила оформления курсовых и выпускных квалификационных работ, отчетов о практике: методические указания для студентов экономического факультета / под ред. О. В. Костенко. – Киров: ФГБОУ ВПО Вятская ГСХА, 2015. – 27 с.

На титульном листе курсовой работы важно указать необходимые реквизиты. В начале курсовой работы приводят ее содержание, которое является структурой курсовой работы, в конце – список использованной литературы и других источников информации, ставят личную подпись и дату завершения работы.

Курсовая работа должна быть написана аккуратно, с нумерацией страниц. Обязательным является наличие в работе иллюстрации (таблицы, рисунки, графики, диаграммы).

По результатам проверки курсовой работы назначается защита.

Защита курсовой работы – это форма промежуточной аттестации учебно-исследовательской работы обучающегося за пройденный этап обучению по дисциплине. Выполнение курсовой работы призвано выявить способности обучающегося на основе полученных знаний самостоятельно решать конкретные практические задачи или проводить исследование по одному из разделов, изучаемых по общепрофессиональным и специальным дисциплинам, а также направлено на формирование соответствующих компетенций обучающего.

В результате защиты курсовой работы на основании критериев и показателей оценивания, приведенных ниже, обучающемуся выставляется оценка типа «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося, и «не удовлетворительно», которая не выставляется. Оценка «не удовлетворительно» предполагает повторную защиту курсовой работы.

Получение оценки типа «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» при защите курсовой работы является условием допуска обучающегося к экзамену по дисциплине.

Содержание курсовой работы

Для выполнения курсовой работы студенту выдается задание с планом заболоченного участка. На основании задания в курсовой работе разрабатываются следующие разделы:

Введение
1. Понятие и виды мелиорации
2. Роль мелиорации в развитии сельского хозяйства
I Общие сведения о мелиорации
1.1 Задачи осушения
Требования сельскохозяйственных растений к водному режиму почв и уровню грунтовых вод
Классификация земель, подлежащих осушению
Причины переувлажнения земель и источники водного питания
Рельеф осушаемого участкаII
Специальная часть
Методы и способы осушения
Основные элементы осушительной сети и их расположение на плане
Построение продольного профиля

Вычисление объема земляных работ

Гидрологический и гидравлический расчет открытых каналов (гидравлический расчет закрытых коллекторов)

Составление технологических карт на производство культуртехнических работ

Строительство осушительных систем и их приемка

Эксплуатация осушительных систем

Расчет экономической эффективности мелиорации

Вывод

Литература

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине «Мелиорация» при защите курсовой работы применяется аналитическая четырехбалльная шкала оценивания:

№	Критерии оценивания	Шкала оценивания			
		неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
		Описание показателя			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала	Представлены знания только основного материала, но не усвоены его деталей	Твердое знание материала	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой
2	Правильность решения практического задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	Обучающийся неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы	Обучающийся испытывает затруднения при выполнении практических работ	Обучающийся правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения	Обучающийся свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и по существу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно, четко и логически стройно излагается теоретический материал

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

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине мелиорация проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения промежуточной аттестации обучающихся. Экзамен служит формой проверки качества усвоения обучающимся учебного материала лекционных и лабораторных занятий в соответствии с утвержденной программой.

Промежуточная аттестация (экзамен) по дисциплине мелиорация проводится в аудитории в виде опроса по типовым вопросам дисциплины мелиорации. Вопросы составлены таким образом, чтобы в них попали вопросы, контролирующие уровень сформированности, заявленной дисциплинарной компетенции. Типовые вопросы для экзамена по дисциплине приводятся выше в п.4.

В результате проведения экзамена на основании критериев и показателей оценивания, приведенных в шкале п. 3, обучающемуся выставляется оценка согласно шкалы оценивания, которая заносится в зачетную ведомость и зачетную книжку обучающегося. Оценка «неудовлетворительно» предполагает повторную сдачу экзамена.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Мелиорация

Направление подготовки (специальность) 21.03.02 Землеустройство и кадастры
Направленность (профиль) программы «Землеустройство и управление земельными ресурсами»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины (модуля) мелиорация и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - знаний, умений, навыков в процессе изучения данной дисциплины.

2. Перечень компетенций, формируемых при изучении дисциплины (модуля) или программы практики

- Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений (УК-2)

- Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности (УК-10)

-Способен решать задачи профессиональной деятельности применяя методы моделирования, математического анализа, естественнонаучные и общеинженерные знания (ОПК-1)

- Способен участвовать в управлении профессиональной деятельностью, используя знания в области землеустройства и кадастров (ОПК-3)

- Способен проводить измерения и наблюдения обрабатывать и представлять полученные результаты с применением информационных технологий и прикладных аппаратно-программных средств (ОПК-4)

3. Банк оценочных средств

Для оценки знаний, умений, навыков и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины мелиорация используются следующие оценочные средства:

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Контрольная работа	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Рекомендуется для оценки знаний и умений обучающихся.
2	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.

ФГБОУ ВО Вятский ГАТУ
Агрономический факультет
Кафедра почвоведения, мелиорации, землеустройства и химии

Контрольная работа

по дисциплине Мелиорация

Текущий контроль в форме контрольной работы предназначен для проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по темам: Осушение переувлажненных земель, Основные элементы осушительной сети, Культуртехническая мелиорация, Орошение, Экономическая эффективность мелиорации.

Результаты текущего контроля в форме контрольной работы оцениваются посредством четырехбальной шкалы.

Шкала оценивания

Шкала оценивания	Показатели оценивания
Отлично	оценка «отлично» выставляется обучающемуся, если обучающийся показал высокий уровень подготовки по теме контрольной работы, успешно ответил на все вопросы предложенного варианта, умеет систематизировать и грамотно использовать практический материал и основную информацию из справочных материалов
Хорошо	оценка «хорошо» выставляется обучающемуся, если обучающийся показал знание всех вопросов варианта на 70% и более, умеет извлекать и использовать информацию научных и справочных источников на оценку выше среднего
Удовлетворительно	оценка «удовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся показал знания в изучении темы контрольной работы средние, а полнота знаний контролируемого материала составляет 50-

	70%. Обучающийся понимает основы, но допускает неточности в ответах
Неудовлетворительно	оценка «неудовлетворительно» выставляется обучающемуся, если обучающийся показал очень низкие знания по варианту контрольной работы, были выявлены серьезные проблемы в знаниях, т.к. обучающийся допустил принципиальные ошибки, непонимание основ вопросов варианта (выполнено менее 50% заданий варианта). В ответах имеются существенные ошибки в определениях и понятих.

Типовые задания для контрольной работы и тестовые задания для проведения текущего контроля.

Комплект заданий для контрольной работы

по дисциплине мелиорация на тему Культуртехническая мелиорация

1. Культуртехническая мелиорация. Определение и сущность.
2. Виды культуртехнических работ.
3. Технологическая карта.
4. Технология ликвидации древесно-кустарниковой растительности.
5. Технология ликвидации камней, кочек, пней.
6. Строительная и окончательная планировка поверхности.
7. Первичная обработка торфяных и минеральных земель.

Тестовые задания

по дисциплине Мелиорация

Текущий контроль в форме тестовых заданий должен обеспечивать оценивание хода освоения дисциплин (модулей) и полноту знаний теоретического контролируемого материала.

Результаты текущего контроля в форме тестовых заданий оцениваются посредством шкалы «зачтено/не зачтено».

Шкала оценивания «зачтено/не зачтено»

№	Критерий оценивания	Шкала оценивания	
		не зачтено	зачтено
		описание показателя	
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала.	Твердое знание материала

ПРИМЕР КОНТРОЛЬНЫХ (ТЕСТОВЫХ) ЗАДАНИЙ

По дисциплине «Мелиорация» для обучающихся по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры

1. Дайте определение мелиорации

{ **=система организационно-хозяйственных и технических мероприятий по коренному улучшению неблагоприятных природных условий с целью наиболее эффективного использования земельных ресурсов**

~ регулирование водного и воздушного режимов почв при избыточном увлажнении и недостаточном содержании воды в корнеобитаемом слое почвы

~ улучшение неблагоприятных климатических, почвенных и гидрологических условий при помощи посадки лесных насаждений

~ система агротехнических приемов регулирования водного и воздушного режимов почвы и поверхностного стока}

2. Перечислите виды мелиорации

{ ~ гидротехнические, химические, механические, фитомелиоративные

= гидротехнические, агротехнические, лесные, культуртехнические, химические, фитомелиорация

~ организационно-хозяйственные, гидротехнические, агротехнические, лесные

~ оросительные, опреснительные, влагозарядковые, культуртехнические}

3. Причины переувлажнения земель

{ ~ количество осадков преобладает над испарением, неравномерном выпадении и поступлении осадков в почву, затопление земель в результате строительства водохранилищ, бессистемная вырубка лесов

~ высокое стояние уровня грунтовых вод, приток поверхностных вод с вышележащих частей водосбора в пониженные участки рельефа, низкая температура и высокая влажность воздуха, большое количество зимних осадков и интенсивное снеготаяние

=количество осадков преобладает над испарением, неравномерное выпадение и поступление осадков в почву, высокое стояние уровня грунтовых вод, приток поверхностных вод с вышележащих частей водосбора в пониженные участки рельефа, продолжительное стояние паводковых вод

~ неравномерном выпадении и поступлении осадков в почву, высокое стояние уровня грунтовых вод, малые уклоны поверхности земли, наличие безуклонных участков, закочкаренность и захламленность участков, продолжительное стояние паводковых вод}

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Текущий контроль для оценивания компонентов дисциплинарных частей компетенций в формах, приведенных в таблице п.3, проводится по шести темам в виде контрольных работ и в виде тестирования. Результаты оценивания по 4х-балльной шкале и шкале зачтено/незачтено заносятся в журнал преподавателя и учитываются в оценке при проведении промежуточной аттестации по дисциплине мелиорация в виде экзамена.

Шкала и критерии оценки приведены в таблице раздела «Контрольная работа. Тестовые задания» текущего контроля ФОС.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)
Мелиорация

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	Б-203 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, периодическая таблица химических элементов им. Менделеева, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа	Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	Б-226 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, карта Кировской области, демонстрационные почвенные монолиты
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, 2 компьютера администратора, 5 персональных компьютеров, 2 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемых по дисциплине
Мелиорация

Наименование	Наличие доступа
Почвоведение [Текст]: журн. / учредитель Рос. акад. наук	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ
Мелиорация и водное хозяйство [Текст]: журн. / учредители : М-во сел. хоз-ва РФ, АО "Водстрой", АНО "Ред. журн. "Мелиорация и водное хоз-во"	Читальный зал библиотеки ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ
Природообустройство [Электронный ресурс]: журн. / ФГБОУВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА им. К.А. Тимирязева»	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
Аграрная наука [Электронный ресурс]: журн. /Автономная некоммерческая организация «Редакция журнала «Аграрная наука», Москва	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/projects/subscription/rus_titles_free.asp
Мелиорация [Электронный ресурс]:журн. /Республиканское научное дочернее унитарное предприятие «Институт мелиорации», Минск	Научная электронная библиотека Режим доступа: http://elibrary.ru/org_titles.asp