

**Новочеркасский инженерно-мелиоративный институт им. А.К. Кортунова филиал
ФГБОУ ВО Донской ГАУ**

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.06	Культуртехническая и химическая мелиорации земель
Направление(я)	35.03.11	Гидромелиорация
Направленность (и)	Гидромелиорация	
Квалификация	бакалавр	
Форма обучения	заочная	
Факультет	Инженерно-мелиоративный факультет	
Кафедра	Мелиорации земель	
Учебный план	2023_35.03.11_z.plz.plx 35.03.11 Гидромелиорация	
ФГОС ВО (3++) направления	Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.11 Гидромелиорация (приказ Минобрнауки России от 17.08.2020 г. № 1049)	
Общая трудоемкость	108 / 3 ЗЕТ	
Разработчик (и):	канд. с.-х. наук, доц., Мельник Т.В.	
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Мелиорации земель	
Заведующий кафедрой	Ольгаренко И.В.	
Дата утверждения уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.		

1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ С УКАЗАНИЕМ КОЛИЧЕСТВА АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСОВ, ВЫДЕЛЕННЫХ НА КОНТАКТНУЮ РАБОТУ ОБУЧАЮЩИХСЯ С ПРЕПОДАВАТЕЛЕМ И НА САМОСТОЯТЕЛЬНУЮ РАБОТУ

Общая трудоемкость	3 ЗЕТ
Часов по учебному плану	108
в том числе:	
аудиторные занятия	12
самостоятельная работа	92
часов на контроль	4

Распределение часов дисциплины по курсам

Курс	5		Итого	
	УП	РП		
Лекции	6	6	6	6
Практические	6	6	6	6
Итого ауд.	12	12	12	12
Контактная работа	12	12	12	12
Сам. работа	92	92	92	92
Часы на контроль	4	4	4	4
Итого	108	108	108	108

Виды контроля на курсах:

Зачет	5	семестр
Контрольная работа	5	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Целью освоения дисциплины является формирование у обучающегося компетенций, предусмотренных учебным планом в части назначения и проектирования культуртехнических и химических мелиораций земель.
-----	---

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:	Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
3.1.1	Комплексное использование водных объектов
3.1.2	Мелиорация ландшафтов
3.1.3	Организация и технология строительных работ
3.1.4	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика
3.1.5	Рекультивация и охрана земель
3.1.6	Сельскохозяйственное водоснабжение
3.1.7	Гидрология и регулирование стока
3.1.8	Мелиоративное земледелие
3.1.9	Мелиоративные и строительные машины
3.1.10	Мелиорация земель населенных пунктов
3.1.11	Водный реестр
3.1.12	Гидрометрия
3.1.13	Инженерная геология
3.1.14	Климатология и метеорология
3.1.15	Компьютерная графика в профессиональной деятельности
3.1.16	Почвоведение
3.1.17	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии
3.1.18	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии
3.1.19	Экономика водного хозяйства и мелиорации
3.1.20	Геоинформационные системы
3.1.21	Экология
3.1.22	Экономика
3.1.23	Введение в информационные технологии
3.1.24	Введение в специальность
3.1.25	Инженерная геодезия
3.1.26	Инженерная графика
3.1.27	История инженерных искусств
3.1.28	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии
3.1.29	Информатика
3.1.30	Водный реестр
3.1.31	История инженерных искусств
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
3.2.1	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты
3.2.2	Мелиорация водных объектов
3.2.3	Насосы и мелиоративные насосные станции
3.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду
3.2.5	Проектирование мелиоративных систем
3.2.6	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.7	Производственная преддипломная эксплуатационная практика
3.2.8	Эксплуатация и мониторинг мелиоративных систем

4. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

ПК-1 : Способен планировать мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, выбирать технологии (технологические решения) проведения мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, оценивать мелиоративное состояние земель и эффективности мелиоративных мероприятий
ПК-1.10 : Владеет навыками сбора исходной информации, необходимой для определения приоритетных типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, анализа природно-климатической характеристики территории, на которой планируется проведение мелиоративных работ
ПК-1.11 : Владеет навыками определения типов и видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения исходя из природно-климатической характеристики территории и нужд сельского хозяйства
ПК-1.12 : Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках гидромелиорации заболоченных, излишне увлажненных, засушливых, эродированных, смытых земель, Определение комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации
ПК-1.13 : Владеет навыками определения комплекса и основных параметров мероприятий в рамках агролесомелиорации и мелиорации земель сельскохозяйственного назначения, химической мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ПК-1.2 : Знает типы и виды мелиорации земель сельскохозяйственного назначения в соответствии с законодательством Российской Федерации в области мелиорации
ПК-1.3 : Знает влияние различных типов и видов мелиоративных мероприятий на свойства почвы, устойчивость и продуктивность экосистем
ПК-1.4 : Умеет пользоваться электронными информационно-аналитическими ресурсами, геоинформационными системами, программными комплексами при подготовке информации, необходимой для определения видов мелиорации земель сельскохозяйственного назначения
ПК-1.5 : Умеет выбирать показатели для оценки климата, геоморфологии и рельефа, гидрологических, почвенных, ботанико-культуртехнических, геологических и гидрогеологических условий
ПК-1.6 : Умеет устанавливать взаимосвязь между природно-климатическими факторами и урожайностью сельскохозяйственных культур, устойчивостью агроландшафтов
ПК-1.8 : Умеет выбирать способы осушения почв с учетом природных и хозяйственных условий, экологических требований по охране прилегающих территорий и объектов, подбирать основные и сопутствующие деревья и кустарники для создания защитных лесных полос в зависимости от почвенно-климатической зоны

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Химическая мелиорация засоленных и кислых почв						
1.1	Общие сведения о химической мелиорации земель. Засоленные и кислые почвы. Солонцы. Причины засоления почв. Водный и солевой балансы территорий. Причины вторичного засоления почв. Классификация кислых и засоленных почв. Оценка степени засоления почв. Влияние засоления и подкисления на плодородие почв. Солеустойчивость растений. Процессы солепереноса в засоленных и кислых почвах. /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9Л2.2 Э1 Э4 Э6	0	ИК

1.2	Мелиорация засоленных и кислых почв. Промывка засоленных почв. Цель и условия применения промывки почв. Капитальные и эксплуатационные промывки. Промывные нормы. Техника капитальных промывок. Щелевание, кротование и глубокое рыхление как способы интенсификации промывок. Известкование кислых почв. Экологические ограничения при известковании кислых почв. Биологическая мелиорация засоленных почв. /Пр/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Э1 Э4 Э6	0	ИК
1.3	Влияние климатических условий территории на формирование засоленных земель. Общие сведения о химической мелиорации земель. Определение типа и степени засоления почвы орошаемого участка. Выбор мелиоративных мероприятий. /Ср/	5	10	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л3.1 Э1 Э4 Э6	0	Контр.
1.4	Определение промывной нормы и продолжительности промывки засоленных земель. Установление объёма дренажного стока в период промывки. Расчёт и проектирование временного дренажа /Ср/	5	8	ПК-1.5 ПК-1.10 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л2.1 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э5	0	К
1.5	Проектирование и расчёт временного дренажа. Организация территории орошаемого участка для проведения промывки /Ср/	5	6	ПК-1.5 ПК-1.10 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Л2.1 Л3.1 Э1 Э3	0	К
1.6	Мелиорация засоленных земель. Зональная распространённость засоленных и кислых почв. /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Э1 Э4 Э6	0	ИК
Раздел 2. Химическая мелиорация солонцов							
2.1	Химическая мелиорация солонцовых почв. Агротехнические и биологические методы при мелиорации солонцов. Химические мелиоранты. Дозы внесения химических мелиорантов. Технологии химической мелиорации. Особенности промывок при химической мелиорации почв. /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.8 Л1.9 Л2.1 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК
2.2	Условия формирования солонцовых почв. Наличие солонцовых и комплексных почв на территории мира и России. /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК

2.3	Оценка химизма и степени засоления почв. Типы солонцов. /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.3 Л1.5 Л1.6 Л1.9 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК
Раздел 3. Культуртехническая мелиорация земель							
3.1	Культуртехническая мелиорация земель. Культуртехническая неустроенность сельскохозяйственных земель. Зональные особенности применения культуртехнических мелиораций. Бо-танико-культуртехническая характеристика как основа для выбора способов культуртехнических мелиораций земель. Виды работ по культуртехнической мелиорации. Оценка земель для выбора оптимальной технологии культуртехнических работ. Критерии оценки качества культур-технических работ. /Лек/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК
3.2	Составление культуртехнической характеристики объекта мелиорации. Разработка технологии проведения культуртехнических мероприятий для объекта мелиораций и определение сроков производства работ. /Пр/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л3.1 Э1 Э4 Э5	0	
3.3	Освоение залесённых и закустаренных земель. Классификация древесно-кустарниковой растительности. Удаление дре-весно-кустарниковой растительности. Способы расчистки земель от дре-весно-кустарниковой растительности. Удаление кустарника и мелкоколосья способом срезки. Удаление кустарника и мелкоколосья способом корчевки. Запашка кустарника. Измельчение кустарника. Фрезерование закуста-ренных торфяников. Корчевка пней и деревьев. Утилизация древесины, удаляемой с мелиорируемых земель. Безотходная технология при уборке древесной и кустарниковой растительности. Химический способ уничтожения древесно-кустарниковой растительности. /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК

3.4	Освоение закаменённых и закочкарённых земель. Каменистость и закочкаренность земель. Классификация закаменённых земель. Камнеуборочные работы. Утилизация камней. Удаление кочек и дернины. Технология освоения закочкарённых и задернованных угодий. Ликвидация мохового очеса. Очистка торфяников от погребенной древесины. /Ср/	5	8	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.6 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1 Э2 Э4 Э6	0	ИК
3.5	Технология корчевки пней и деревьев. Запашка кустарника. Технология удаления кустарника и мелкокося методом срезки. /Ср/	5	7	ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1 Э3 Э5	0	ИК
3.6	Технология удаления кустарника и мелкокося способом корчевки. Утилизация древесины, удаляемой с мелиорируемых земель. /Ср/	5	7	ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Э1 Э3 Э5	0	ИК
3.7	Особенности культуртехнического обустройства торфяных почв. Фрезерование закустаренных торфяников. /Ср/	5	7	ПК-1.3 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Э1 Э4 Э5 Э6	0	ИК
Раздел 4. Агротехнические приёмы для окультуривания почв							
4.1	Агротехнические приёмы для окультуривания почв. Планировка поверхности почвы. Строительная и эксплуатационная планировка. Особенности проектирования планировки на орошаемых и осушаемых землях. Первичная обработка мелиорируемых земель. Окультуривание почвы. Внесение органических и минеральных удобрений. Агромелиоративные мероприятия на мелиорируемых землях. Планировка поверхности орошаемого участка под топографическую поверхность командования. /Пр/	5	2	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л2.2 Э1 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК
4.2	Виды планировок сельскохозяйственных земель. Определение объёмов работ при планировках. /Ср/	5	7	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.2 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л2.2 Л3.1 Э1 Э3 Э5 Э6	0	ИК
Раздел 5. Итоговый контроль							
5.1	Подготовка к итоговому контролю (зачёту) и сдача зачёта /Зачёт/	5	4	ПК-1.2 ПК-1.3 ПК-1.4 ПК-1.5 ПК-1.6 ПК-1.8 ПК-1.10 ПК-1.11 ПК-1.12 ПК-1.13	Л1.1 Л1.2 Л1.3 Л1.4 Л1.5 Л1.6 Л1.7 Л1.8 Л1.9 Л2.1 Л2.2 Л3.1 Э1 Э2 Э3 Э4 Э5 Э6	0	ИК

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

1. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

Для студентов заочной формы обучения проведение текущего контроля предусматривает контроль выполнения разделов индивидуальных заданий (письменных работ) в течение учебного года.

2. КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ И ЗАДАНИЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Промежуточная аттестация проводится в форме итогового контроля (ИК) по дисциплине:

Курс: 5

Форма: зачёт

Вопросы для проведения итоговой аттестации в форме зачёта (итоговый контроль)

1. Общие сведения о химической мелиорации земель.
2. Засоленные и кислые почвы: определение, классификация.
3. Естественные и искусственные причины засоления почв.
4. Водный и солевой балансы территорий.
5. Причины вторичного засоления почв.
6. Классификация кислых и засоленных почв.
7. Оценка степени засоления почв.
8. Влияние засоления и подкисления на плодородие почв.
9. Солеустойчивость сельскохозяйственных растений.
10. Процессы солепереноса в засоленных и кислых почвах.
11. Мелиорация засоленных и кислых почв.
12. Промывка засоленных почв: определение, классификация.
13. Цель и условия применения промывки почв.
14. Эксплуатационные и капитальные промывки.
15. Определение промывных норм. Техника капитальных промывок .
16. Щелчевание, кротование и глубокое рыхление как способы интенсификации промывок).
17. Известкование кислых почв.
18. Экологические ограничения при известковании кислых почв).
19. Биологическая мелиорация засоленных почв.
20. Химическая мелиорация солонцовых почв.
21. Агротехнические и биологические методы при мелиорации солонцов.
22. Химические мелиоранты при мелиорации почв .
23. Дозы внесения химических мелиорантов).
24. Основные технологии химической мелиорации).
25. Особенности промывок при химической мелиорации почв.
26. Культуртехническая мелиорация земель: основные понятия.
27. Культуртехническая неустроенность сельскохозяйственных земель.
28. Зональные особенности применения культуртехнических мелиораций.
29. Ботанико-культуртехническая характеристика как основа для выбора способов культур-технических мелиораций земель.
30. Виды работ по культуртехнической мелиорации земель.
31. Оценка земель для выбора оптимальной технологии культуртехнических работ.
32. Критерии оценки качества культуртехнических работ и их применение.
33. Освоение залесённых и закустаренных земель.
34. Классификация древесно-кустарниковой растительности.
35. Способы удаления древесно-кустарниковой растительности.
36. Способы расчистки земель от древесно-кустарниковой растительности.
37. Измельчение кустарника при производстве культуртехнических работ.
38. Химический способ уничтожения древесно-кустарниковой растительности.
39. Безотходная технология при уборке древесной и кустарниковой растительности.
40. Технология корчевки пней и деревьев. Запашка кустарника.
41. Технология удаления кустарника и мелколесья способом срезки.
42. Технология удаления кустарника и мелколесья способом корчевки. Фрезерование закустаренных торфяников.
43. Утилизация древесины, удаляемой с мелиорируемых земель.
44. Освоение закаменённых и закочкарённых земель.
45. Каменность и закочкарённость земель: основные показатели.
46. Классификация закаменённых земель.
47. Камнеуборочные работы. Утилизация камней.
48. Удаление кочек и дернины. Технология освоения закочкарённых и задернованных угодий.
49. Ликвидация мохового очеса. Очистка торфяников от погребенной древесины.
50. Агротехнические приёмы для окультуривания почв.
51. Планировка поверхности почвы. Строительная и эксплуатационная планировка.

52.	Особенности проектирования планировки на орошаемых и осушаемых землях.
53.	Первичная обработка мелиорируемых земель. Окультуривание почвы).
54.	Внесение органических и минеральных удобрений.
55.	Агромелиоративные мероприятия на мелиорируемых землях.

6.2. Темы письменных работ

Курс _5_

Тема контрольной работы: «Проектирование промывки засоленных земель».

Содержание:

Задание

Введение

1 Выбор мелиоративных мероприятий в зависимости от типа и степени засоления почвы

2 Определение промывной нормы и продолжительности промывки засоленных земель

3 Установление объёма дренажного стока в период промывки

4 Проектирование и расчёт временного дренажа

5 Организация территории участка для проведения промывки

Заключение

Список использованных источников

ПРИМЕЧАНИЕ: исходные данные и бланк задания хранятся в бумажном виде на кафедре

6.3. Фонд оценочных средств

1. ПОКАЗАТЕЛИ, КРИТЕРИИ И ШКАЛЫ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Оценка сформированности компетенций у студентов НИМИ ДонГАУ и выставление оценки по отдельной дисциплине ведется следующим образом:

-для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибалльной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»; «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: глубоко и прочно усвоил программный материал, исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно его излагает, умеет тесно увязывать теорию с практикой, свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами применения знаний, причем не затрудняется с ответом при видоизменении заданий, использует в ответе материал монографической литературы, правильно обосновывает принятое решение, владеет разносторонними навыками и приемами выполнения практических задач. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Повышенный уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: твердо знает материал, грамотно и по существу излагает его, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос, правильно применяет теоретические положения при решении практических вопросов и задач, владеет необходимыми навыками и приемами их выполнения. Системно и планомерно работает в течении семестра.

Пороговый уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «зачтено»: имеет знания только основного материала, но не усвоил его деталей, допускает неточности, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала, испытывает затруднения при выполнении практических работ.

Пороговый уровень освоения компетенций не сформирован, итоговая оценка по дисциплине «незачтено»: не знает значительной части программного материала, допускает существенные ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет практические работы. Как правило, оценка «неудовлетворительно» ставится студентам, которые не могут продолжить обучение без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставление баллов по контрольной работе (зачтено/незачтено): соответствие содержания работы заданию; грамотность изложения и качество оформления работы; соответствие нормативным требованиям; самостоятельность выполнения работы, глубина проработки материала; использование рекомендованной и справочной литературы; правильность выполненных расчетов и графической части; обоснованность и доказательность выводов.

2. МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИЕ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ

Общий порядок проведения процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, соответствие индикаторам достижения сформированности компетенций определен в следующих локальных нормативных актах:

1. Положение о текущей аттестации знаний обучающихся в НИМИ ДГАУ (в действующей редакции).

2. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования (в действующей редакции).

Документы размещены в свободном доступе на официальном сайте НИМИ ДонГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Локальные нормативные акты.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для зачета. Хранится в бумажном виде на кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на зачете.

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)			
7.1. Рекомендуемая литература			
7.1.1. Основная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Сенчуков Г.А.	Мелиорация земель: курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск: , 2012,
Л1.2	Сенчуков Г.А.	Мелиорация земель: курс лекций для студентов специальности 280401 - "Мелиорация, рекультивация и охрана земель"	Новочеркасск: , 2012,
Л1.3	Сенчуков Г.А., Лулева Е.Н., Новикова И.В., Гурина И.В., Мельник Т.В., Кисиль А.А., Ольгаренко И.В., Шкура В.Н., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель: учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л1.4	Сенчуков Г.А., Лулева Е.Н., Новикова И.В., Гурина И.В., Мельник Т.В., Кисиль А.А., Ольгаренко И.В., Шкура В.Н., Панкарикова А.А.	Мелиорация земель: учебное пособие для студентов направления 20.03.02, 20.04.02 – "Природообустройство и водопользование", 08.03.01 – "Строительство" профиль "Гидротехническое строительство", 23.03.02 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" профиль "Машины и оборудование природообустройства и защиты окружающей среды", 23.03.03 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов" профиль "Сервис транспортных и технологических машин и оборудования (водное хозяйство)", 23.05.01 – "Наземные транспортно-технологические средства" специализация "Технические средства природообустройства и защиты в чрезвычайных ситуациях". [В 2 частях]	Новочеркасск, 2014, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web
Л1.5	Голованов А.И., Зимин Ф.М.	Природообустройство: учебник для вузов по направлению "Природообустройство и водопользование" (бакалавр и магистр)	Санкт-Петербург: Лань, 2015,
Л1.6	Голованов А.И., Айдаров И.П.	Мелиорация земель: учебник для вузов по направлению подготовки "Природообустройство и водопользование"(бакалавр и магистр)	Санкт-Петербург [и др.]: Лань, 2015,
Л1.7	Голованов А. И., Зимин Ф. М., Сметанин В. И.	Рекультивация нарушенных земель: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/211925
Л1.8	Голованов А. И., Зимин Ф. М., Козлов Д. В., Корнеев И. В.	Природообустройство: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212003
Л1.9	Голованов А. И., Айдаров И. П., Григорьев М. С., Краснощеков В. Н.	Мелиорация земель: учебник	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/212078
7.1.2. Дополнительная литература			
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Кисиль А.А., Лунова Е.Н.	Практикум по мелиорации земель: учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации"	Новочеркасск, 2013,
Л2.2	Кисиль А.А., Лунова Е.Н., Мельник Т.В., Новикова И.В., Сенчуков Г.А., Шкура В.Н.	Практикум по мелиорации земель: учебное пособие для студентов направления 280100.68 – "Природообустройство и водопользование"; 270800.62 – "Строительство"; 190600.62 – "Эксплуатация транспортно-технологических машин и комплексов"; 190100.62 – "Наземные транспортно-технологические комплексы" по дисциплине: "Мелиорация земель"; "Гидротехника и природопользование" ("Инженерная мелиорация"); "Основы природообустройства и защиты окружающей среды"; "Основы водного хозяйства и мелиорации"	Новочеркасск, 2013, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/Web

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, каф. техносферная безопасность, мелиор. и природообуст-во ; сост.: Т.В. Мельник, И.В. Новикова	Культуртехническая и химическая мелиорации земель: методические указания к практическим занятиям для направления Гидромелиорация (бакалавриат) общей направленности	Новочеркасск, 2017, http://biblio.dongau.ru/MegaPr oNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=202506&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	Официальный сайт НИМИ с доступом в электронную библиотеку	www.ngma.su
7.2.2	Российская государственная библиотека (фонд электронных документов)	https://www.rsl.ru
7.2.3	Бесплатная библиотека ГОСТов и стандартов России	http://www.tehlit.ru/index.htm
7.2.4	Электронная библиотека "научное наследие России"	http://e-heritage.ru/index.html
7.2.5	Справочная система «Консультант плюс»	Соглашение OVS для решений ES #V2162234
7.2.6	Справочная система «e-library»	Лицензионный договор SCIENCEINDEX№SIO-13947/34486/2016 от 03.03.2016 г

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCCDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.2	Autodesk Academic Resource Center (Autocad 2022, Revit 2022, Civil 2021, Autocad Map 3D, 3Ds Max)	Соглашение о предоставлении лицензии и оказании услуг от 14.07.2014 г. Autodesk Academic Resource Center
7.3.3	Googl Chrome	
7.3.4	Yandex browser	
7.3.5	MS Windows XP,7,8, 8.1, 10;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.6	MS Office professional;	Сублицензионный договор №502 от 03.12.2020 г. АО «СофтЛайн Трейд»
7.3.7	Расчет норм и стоимости минеральных удобрений для орошаемым севооборотов в различных типах почв с учетом повышения их плодородия ("Cap112_О_Пш_В105.xls")	Свидетельство о официальной регистрации программы для ЭВМ №2007614430 от 20.10.2007 г.

7.3.8	Расчет норм и стоимости вносимых минеральных удобрений под возделываемые сельскохозяйственные культуры для орошаемых севооборотов для данного типа почвы с учетом повышения их плодородия при применении сложных удобрений (5 видов сельскохозяйственных культур) ("Моб_Кри_5СХ.xls")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2010610698 от 20.01.2010 г.
7.3.9	Расчет норм минеральных удобрений в различных почвенно-климатических условиях на орошаемых севооборотах ("Расч_Норм")	Свидетельство о государственной регистрации программы для ЭВМ №2012615403 от 15.06.2012 г.
7.4 Перечень информационных справочных систем		
7.4.1	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru
7.4.2	Базы данных ООО Научная электронная библиотека	http://elibrary.ru/
7.4.3	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
8.1	017a	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Набор демонстрационного оборудования (переносной): экран - 1 шт., проектор - 1 шт., нетбук -1 шт.; Учебно-наглядные пособия: макеты зданий, стропильных систем, ферм и балок - 3 шт.; Плакаты по темам программы - 80 шт.; Набор лабораторного оборудования; Пресс гидравлический ПСУ-50 - 1 шт.; Весы циферблатные 10 кг - 1 шт.; Ванная лабораторная - 1 шт.; Сита для инертных материалов - 1 шт.; Стандартный молоток Кашкарова для определения прочности бетона неразрушающим методом - 1 шт.; Доска ? 1 шт.; Рабочие места студентов; Рабочее место преподавателя.
8.2	270	Помещение укомплектовано специализированной мебелью и оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ: Компьютер – 8 шт.; Монитор – 8 шт.; МФУ -1 шт.; Принтер – 1 шт.; Рабочие места студентов;
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)		
<p>1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ [Электронный ресурс] : (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе [Электронный ресурс] : / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.- Электрон. дан. - Новочеркасск, 2015. – Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>3. Положение о промежуточной аттестации обучающихся по программам высшего образования [Электронный ресурс] (введено в действие приказом директора НИМИ Донской ГАУ №3-ОД от 18 января 2018 г.) / Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ.-Электрон. дан. - Новочеркасск, 2018. - Режим доступа: http://www.ngma.su</p> <p>Приступая к изучению дисциплины необходимо в первую очередь ознакомиться с содержанием РПД. Лекции имеют целью дать систематизированные основы научных знаний об общих вопросах дисциплины. При изучении и проработке теоретического материала для обучающихся необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> - повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендован-ной по данной теме литературы; - при самостоятельном изучении темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД литературные источники и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет». 		