

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

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета ИМФ

А.В. Федорян _____

" ____ " _____ 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Дисциплины	Б1.В.06 Машины для противоэрозионной обработки почв
Направление(я)	35.03.11 Гидромелиорация
Направленность (и)	Механизация гидромелиоративных работ
Квалификация	бакалавр
Форма обучения	очная
Факультет	Факультет механизации
Кафедра	Машины природообустройства
Учебный план	2022_35.03.11meh.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):	к.т.н., Ст.Препод, Ушаков А.Е.
Рабочая программа одобрена на заседании кафедры	Машины природообустройства
Заведующий кафедрой	Н.П. Долматов
Дата утверждения плана уч. советом от 26.04.2023 протокол № 8.	
Дата утверждения рабочей программы уч. советом от 26.06.2024 протокол № 10	

**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 28

самостоятельная работа 80

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	7 (4.1)		Итого	
Неделя	14 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	14	14	14	14
Практические	14	14	14	14
В том числе инт.	10	10	10	10
Итого ауд.	28	28	28	28
Контактная работа	28	28	28	28
Сам. работа	80	80	80	80
Итого	108	108	108	108

Виды контроля в семестрах:

Зачет	7	семестр
Расчетно-графическая работа	7	семестр

2. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

2.1	Сформировать у обучающихся знания, умения и навыки в соответствии с формулируемыми компетенциями по рациональному использованию машин для обработки пахотных земель, повышению их плодородия и защите от эрозии.
-----	--

3. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП:		Б1.В
3.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:	
3.1.1	Детали машин и основы конструирования	
3.1.2	Комплексное использование водных объектов	
3.1.3	Конструкция базовых машин для агромелиоративных работ	
3.1.4	Механика грунтов, основания и фундаменты	
3.1.5	Организация и технология строительных работ	
3.1.6	Производственная технологическая (производственно-технологическая) практика	
3.1.7	Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта сельскохозяйственной техники	
3.1.8	Технология производства машин и оборудования для механизации гидромелиоративных работ	
3.1.9	Безопасность жизнедеятельности	
3.1.10	Гидрология и регулирование стока	
3.1.11	Инженерные конструкции	
3.1.12	Мелиоративные и строительные машины	
3.1.13	Менеджмент	
3.1.14	Теория механизмов и машин	
3.1.15	Гидрометрия	
3.1.16	Инженерная геология	
3.1.17	Климатология и метеорология	
3.1.18	Компьютерная графика в профессиональной деятельности	
3.1.19	Почвоведение	
3.1.20	Сопротивление материалов	
3.1.21	Учебная ознакомительная практика по почвоведению и геологии	
3.1.22	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по гидрометрии	
3.1.23	Экономика водного хозяйства и мелиорации	
3.1.24	Геоинформационные системы	
3.1.25	Метрология, стандартизация и сертификация	
3.1.26	Строительные материалы	
3.1.27	Теоретическая механика	
3.1.28	Экология	
3.1.29	Экономика	
3.1.30	Введение в информационные технологии	
3.1.31	Введение в специальность	
3.1.32	Инженерная геодезия	
3.1.33	Инженерная графика	
3.1.34	Учебная технологическая (производственно-технологическая) практика по геодезии	
3.1.35	Информатика	
3.1.36	Водный реестр	
3.1.37	История техники	
3.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:	
3.2.1	Динамика и прочность машин	
3.2.2	Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	
3.2.3	Машины и оборудование для культуртехнических работ в агромелиорации	
3.2.4	Оценка воздействия на окружающую среду	
3.2.5	Подъемно-транспортные и погрузочные машины	

3.2.6	Производственная практика - научно-исследовательская работа (НИР)
3.2.7	Производственная преддипломная эксплуатационная практика
3.2.8	Эксплуатация и ремонт машин и механизмов, оборудования для гидромелиорации

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-1.14 : Знает технологию очистки мелиорируемых земель от древесно-кустарниковой растительности, пней и погребенной древесины

ПК-1.15 : Знает виды и технологии планировки поверхности почв

ПК-1.16 : Знает конструкции и основы эксплуатации оборудования, машин и механизмов, применяемых для агро-мелиорации

ПК-1.17 : Умеет разрабатывать агротехнические мероприятия по обработке почв, посадке и уходу за защитными лесными насаждениями

ПК-1.18 : Умеет выбирать способы уничтожения кочек и мохового очеса в зависимости от характеристик на мелиорируемых землях

ПК-1.19 : Умеет разрабатывать технологию первичной обработки почвы, пескования, глинования, землевания, плантажа при культуртехнической мелиорации земель

ПК-5 : Способен соблюдать установленную технологическую дисциплину, оперировать техническими средствами при строительстве, производстве работ и эксплуатации мелиоративных объектов

ПК-5.1 : Знает технологию строительства, ремонта и реконструкции основных сооружений мелиоративных систем, методы контроля качества строительно-монтажных работ на мелиоративных объектах, задачи, перспективы и направления совершенствования строительного производства применительно к мелиоративным объектам

ПК-5.2 : Знает организацию строительного производства на мелиоративных объектах, технологию строительных процессов, характерных для мелиоративных объектов

ПК-5.3 : Умеет осваивать и внедрять достижения научно-технического прогресса, передового опыта и инновационных технологий в строительстве, решать конкретные организационно-технологические и организационно-управленческие задачи с учетом требования охраны труда, окружающей среды, техники безопасности и ресурсосбережения

ПК-5.4 : Умеет решать задачи организационно-технологического проектирования на мелиоративных объектах, контроля качества работ

ПК-5.5 : Владеет навыками определения перечня и объемов работ по сооружениям мелиоративных систем, формирования комплектов машин для производства работ на мелиоративных объектах, разработки организационно-технологической документации на строительство, ремонт и реконструкцию мелиоративных систем

ПК-5.6 : Владеет навыками подбора комплектов строительных машин, составления организационно-технологической документации, организации строительной площадки, соблюдения технологической дисциплины при строительстве и эксплуатации мелиоративных объектов

5. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Индикаторы	Литература	Интеракт.	Примечание
	Раздел 1. Факторы развития эрозийных процессов и их количественная характеристика.						

1.1	Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. Деградация земель – одна из основных причин устойчивого снижения площади сельхозугодий в стране. Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технологии повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. /Ср/	7	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.2	Факторы развития эрозионных процессов и их количественная характеристика. Научные основы защиты почвы от эрозии и дефляции. Мероприятия по удалению излишней влаги: осушение, дренаж, кротование почвы, узкозагонная вспашка и др. Меры борьбы с засухой и переувлажнением почвы. Районы распространения водной эрозии, дефляции почв и ее совместного проявления. /Лек/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
1.3	Потребность в переменах – устойчивая интенсификация производства. Здоровые почвы и устойчивое сельское хозяйство. Цели обработки почвы и землепользования для обеспечения устойчивого сельского хозяйства. /Лек/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
1.4	Определение строения пахотного слоя почвы. Структура почвы. Определение интенсивности развития эрозионных процессов по морфологическим показателям территории. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 2. Теоретические основы почвозащитного земледелия						

2.1	Эрозия как результат нерационального использования почвы в земледелии. Ущерб, причиняемый водной эрозией и дефляцией почв. Закономерности формирования стока и дефляции почв. Научные принципы и технологии повышения плодородия эродированных почв в ландшафтном земледелии. Особенности современных технологий возделывания полевых культур в почвозащитных севооборотах /Лек/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.2	Требования предъявляемые к рабочим органам машин для противоэрозийной обработки. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	2	
2.3	Характеристика эрозии почв. Определение интенсивности развития эрозионных процессов по морфологическим показателям территории. Выделение категории земель, формирование агроэкологических групп в соответствии с крутизной и степенью смытости почв /Ср/	7	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.4	Приемы основной, поверхностной обработок почвы и условия их применения. Приемы основной обработки. Специальные приемы основной обработки почвы. Приемы поверхностной и мелкой обработок почвы. /Ср/	7	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
2.5	Основы защиты почв от эрозии. Распространение, факторы развития и вредоносность эрозии. Комплексная защита почв от эрозии. Разработка и освоение почвозащитного комплекса. Противоэрозионные агролесомелиоративные мероприятия. Система почвозащитной обработки почвы. Применение удобрений на эродированных почвах /Ср/	7	10	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3 Э4	0	
	Раздел 3. Обоснование использования почвозащитных технологий и машин для рациональной обработки почвы						

3.1	Оборудование и техника для почвозащитных и ресурсосберегающих технологиях обработки почвы. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	
3.2	Система почвозащитной обработки почвы. Основные требования, предъявляемые к обработке почвы в условиях проявления водной и ветровой эрозии. Противозерозионная обработка в районах проявления дефляции почвы. Комплекс почвозащитных мероприятий, применяемый при совместном проявлении водной эрозии и дефляции почв. Перспективы применения противозерозионных технологий обработки почвы в адаптивно-ландшафтных системах земледелия. Современные машины и агрегаты для противозерозионной обработки /Лек/	7	4	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	2	
3.3	Машины для почв подверженных ветровой и водной эрозии. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.4	Машины для безотвальной обработки почвы. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.5	Машины для поверхностной обработки почвы с сохранением стерни. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.6	Машины и рабочие органы для глубокой обработки почвы. /Пр/	7	2	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

3.7	Противоэрозийная обработка почвы. Обработка почв, подверженных водной эрозии. Предпосевная подготовка почвы, посев и уход за растениями на склоновых землях. Особенности обработки почв, подверженных ветровой эрозии. /Ср/	7	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	
3.8	Механизм принятия решений для определения наиболее подходящих систем, основанных на использовании покровных культур. Рекомендации по внедрению и продвижению почвозащитного и ресурсосберегающего земледелия и дополнительных надлежащих агрономических практик. Полевая школа фермеров как пример распространения сельскохозяйственных знаний. /Ср/	7	20	ПК-5.1 ПК-5.2 ПК-5.3 ПК-5.4 ПК-5.5 ПК-5.6 ПК-1.14 ПК-1.15 ПК-1.16 ПК-1.17 ПК-1.18 ПК-1.19	Л1.1Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5 Л2.6Л3.1 Л3.2 Л3.3 Э1 Э2 Э3	0	

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

6.1. Контрольные вопросы и задания

Тестовые задания:

- Регулировка нормы высева семян в сеялке СЗ - 3,6А осуществляется
 - Рабочей длиной катушек высевающего аппарата и частотой их вращения
 - Частотой вращения ВОМ трактора
 - Величиной рабочего вакуума в высевающем аппарате
 - С помощью специальной задвижки, регулирующей проходное сечение семяпроводов
- Корпус жатки блокируют с корпусом наклонной камеры при
 - Длительных транспортных переездах
 - Работе комбайна с барабанным подборщиком
 - Уборке подсолнечника
 - Работе комбайна на низком срезе
- Какой величиной d_{max} ограничен средний размер комьев почвы после боронования
 - $d_{max} < 5$ см
 - $d_{max} = 6...10$ см
 - $d_{max} < 1$ см
 - $d_{max} = 10$ см и более
- На засоренность в бункере влияет
 - Угол установки жалюзи нижнего решета
 - Угол открытия жалюзи верхнего решета
 - Напор воздушного потока
 - Угол открытия жалюзи удлинителя грохота
- Укажите значение допустимого относительного отклонения dH_{max} средней глубины заделки семян зерновых культур от установочной
 - $dH_{max} = \pm 15\%$
 - $dH_{max} = \pm 10\%$
 - $dH_{max} = \pm 20\%$
 - $dH_{max} = \pm 12\%$
- Автоматическая система выгрузки копны комбайна СК-5 срабатывает от
 - Давления копны на задний клапан
 - Силы тяжести копны
 - Крутящего момента на валу соломонабивателя
 - Под действием гидроцилиндра
- Цифра 5 в марке комбайна СК-5 означает
 - Захват жатки в метрах
 - Сменную производительность комбайна, га/смену

- о Часовую производительность комбайна, га/ч
 - Номинальную пропускную способность комбайна, кг/с
8. Тип тукопровода, установленного на сеялке СЗ-3,6А
- Г оффрированный резиновый
 - о Телескопический
 - о Спиралеобразный
 - о Спирально-ленточный
9. По какой формуле определяют секундную подачу q (кг/с) органических удобрений к разбрасывающему устройству
- о $q=0,1Q/(BpVM)$
 - о $q=0,1QBp/VM$
 - о $q=0,1QVM/Bp$
 - $q=0,1QBpVM$
10. Чему равно отношение «К» диаметра диска «Д» луцильника типа ЛДГ10 к глубине обработки «h»
- $K=5...6$
 - о $K=2...3$
 - о $K=3...4$
 - о $K=7...8$
- 45
11. Чему равна средняя глубина h обработки почвы тяжелыми и средними боронами
- о $h=3...4сМ$.
 - о $h=2...3сМ$
 - $h=5.6$ с м
 - о $h=7.8$ с м
12. Какой из приведенных формул пользуются для определения числа M поперечных планок тяжелой и средней зубовых борон при построении зубового поля
- о $M=Kп-Kл$
 - о $M=KпKл$
 - $M=Kп+Kл$
 - о $M=Kл-Kп$
13. Вал мотовила на полеглом хлебостое
- Опускают и выносят вперед
 - о Опускают, приближая к шнеку
 - о Устанавливают в среднем положении по высоте и выносу
 - о Поднимают максимально
14. Какая форма отвала корпуса предпочтительна для работы на влажных почвах
- о Винтовая
 - о Полувинтовая
 - Решетчатая
 - о Культурная
15. Увеличение потерь ($>0,5\%$) зерна в мякине указывает на
- Недостаточное открытие жалюзи верхнего решета
 - о Низкий напор и производительность вентилятора
 - о Увеличенное открытие жалюзи решета
 - о Закрытие жалюзи колосового удлинителя
16. Какая из перечисленных сеялок не имеет туковысевающего аппарата
- о Универсальная пневматическая навесная сеялка СУПН-8А
 - о Свекловичная сеялка ССТ-12Б
 - Сеялка овощная СУПО-6А
- 46
- о Навесная сеялка СЛН-6А
17. Бильное молотильное устройство превосходит штифтовое по
- о Вымолачивающей способности
 - о Сепарирующей способности
 - Универсальности
 - о Степени перебивания стеблей
18. Экономически целесообразно плуг ПЛН-4-35 агрегатировать с трактором
- ДТ-75М
 - о К-701
 - о Т-150К
 - о МТЗ-80
19. Высоту среза при работе жатки с копированием рельефа поля регулируют
- о Пружинами механизма уравнивания

- о Гидроцилиндрами подъема жатки
- о Длиной звеньев механизма уравнивания
 - Положением опорных башмаков
- 20. Назовите допустимое абсолютное отклонение глубины dH культивации от установочной
 - о $dH=\pm 0,5\text{ см}$
 - $dH=\pm 1,0\text{ см}$
 - о $dH=\pm 1,5\text{ см}$
 - о $dH=\pm 0,7\text{ см}$
- 21. По какой из приведенных упрощенных формул определяют тяговое сопротивление плуга R_x , где K - удельное сопротивление, кН/м^2
 - о $R_x=0,1Kab_n$
 - $R_x=Kab_n$
 - о $R_x=0,1K(b/a)n$
 - о $R_x=Kab/n$
- 22. При какой допустимой скорости ветра проводятся работы по опыливанью растений
 - 3 м/с
 - о 10 м/с
 - о 5 м/с
 - о 6 м/с
- 23. Допустимые потери зерна в процессе уборки за жаткой не должны превышать
 - о 1,5%
 - о 2%
 - о 2,5%
 - 0,5%
- 24. Расстояние между носком предплужника и носком корпуса плуга в продольной плоскости должно составлять
 - о 50...100 мм
 - о 110.145 мм
 - о 150.240 мм
 - 300.350 мм
- 25. Потери растений при подборе валков можно снизить за счет
 - о Увеличения натяжения пружин механизма уравнивания и опускания опорных башмаков
 - о Уменьшения натяжения пружин и опускания башмаков
 - о Увеличения натяжения пружин и поднятия башмаков
 - Уменьшения натяжения пружин и поднятия башмаков
- 26. Сила давления башмаков жатки на почву составляет
 - о 100.150 Н
 - 200.250 Н
 - о 300.400 Н
 - о 450..500 Н
- 27. В культиваторе КПП-4 глубина обработки регулируется
 - о Верхней тягой трактора
 - Опорными колесами культиватора
 - о С помощью нажимных пружин
 - о Правыми раскосами трактора
- 28. Специальные проставки в системе копирования корпуса жатки комбайна СК-5М устанавливают для
 - о Получения более низкого среза
 - о Более чистого подбора растений
 - о Разгрузки механизма управления
 - Уменьшения мертвой зоны между шнеком жатки и наклонным транспортером
- 29. У двухбарабанного молотильного устройства зерноуборочного комбайна больше (лучше), чем у однобарабанного
 - о Дробление зерна
 - о Потери от недомолота
 - Производительность и качество обмолота
 - о Срок службы
- 30. Какой лемех может быть рекомендован для вспашки пересохших почв
 - Зубчатый
 - о Лемех с выдвижным долотом
 - о Трапецеидальный
 - о Долотообразный

31. Какой тип сошников установлен на сеялке СЗ-3,6А и ее модификациях

- о Полозовидный
- о Килевидный
- Дисковый
- о Лаповый

32. Наматывание стеблей на планки мотовила устраняют

- Поднимая мотовило по высоте
- о Наклоняя граблины вперед по ходу движения машины
- о Наклоняя граблины назад по ходу движения машины
- о Увеличивая вынос мотовила

33. Транспортёр наклонной камеры выполнен «плавающим» для

- о Получения заданной траектории движения тяговой цепи транспортера
- о Уменьшения вибрационных нагрузок на транспортер
- Уменьшения вероятности забивания хлебной массы на входе транспортера
- о Устранения наматывания стеблей на ведомый вал транспортера

34. Допустимые потери зерна в процессе уборки за подборщиком не должны превышать

- о 1,5%
- о 2,0%
- о 2,5%
- 0,5%

6.2. Темы письменных работ

Расчетно-графическая работа. Задания выдаются индивидуально согласно методическим указаниям.

6.3. Процедура оценивания

Рейтинговый балл по БРС за работу в семестре по дисциплине не может превышать 100 баллов (min 51):

$$S = TK + ПК + А$$

Распределение количества баллов для получения зачета или экзамена:

TK+ПК от 51 до 85; А от 0 до 15.

Если при изучении дисциплины учебным планом запланировано выполнение реферата, РГР, курсового проекта (работы), то для их оценки выделяется один ПК. Такие виды работ оцениваются от 15 до 25 баллов.

Сдача работ, запланированных учебным планом, является обязательным элементом, независимо от количества набранных баллов по другим видам ТК и ПК.

Независимо от результатов предыдущего этапа контроля в семестре (ТК или ПК), обучающийся допускается к следующему.

Если обучающийся в конце семестра не набрал минимальное количество баллов (51 балл), то для него обязательным становятся:

- ПК – РГР / курсовой проект (работа) / реферат, запланированный учебным планом. Если при изучении дисциплины учебным планом не установлено выполнение вышеперечисленных работ, то выполняется один ПК, предложенный преподавателем (например, устный или письменный опрос, реферат, тестирование и т.п.);

- ИК – сдача зачета или экзамена, в сроки, установленные расписанием промежуточной аттестации. Оценивание производится по пятибалльной шкале. В ведомости в графу «Экзаменационная оценка» выставляется оценка по результатам ИК.

Максимальное количество баллов за РГР / курсовой проект (работу) / реферат, запланированный учебным планом равно 25 (min 15). Пересчет баллов в оценку по пятибалльной шкале выполняется по таблице 1.

Таблица 1 – Пересчет баллов за реферат, РГР, курсовой проект (работу) по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл Оценка по 5-ти бальной шкале

25-23	Отлично
22-19	Хорошо
18-15	Удовлетворительно
<15	Неудовлетворительно

Критерии оценки уровня сформированности компетенций и выставления баллов за реферат, расчетно-графическую работу, курсовую работу (проект): 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.

Для расчета итоговой оценки по дисциплине необходимо итоговые баллы (S) перевести в пятибалльную шкалу с использованием таблицы 2.

Таблица 2 – Пересчет итоговых баллов дисциплины по 5-ти бальной шкале

Рейтинговый балл

(итоговый балл по дисциплине)

Оценка по 5-ти бальной шкале

86-100 Отлично

68-85 Хорошо

51-67 Удовлетворительно

<51 Неудовлетворительно

Итоговый контроль (ИК) проводится в форме зачета или экзамена. Оценивание производится по 5-ти бальной шкале.

Оценка сформированности компетенций у обучающихся и выставление оценки по дисциплине ведется следующим образом : для студентов очной формы обучения итоговая оценка по дисциплине выставляется по 100-бальной системе, затем переводится в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» и «не зачтено»; для студентов заочной и очно-заочной формы обучения оценивается по пятибальной шкале, оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» / «зачтено» или «не зачтено».

Высокий уровень освоения компетенций, итоговая оценка по дисциплине «отлично» или «зачтено» (86-100 баллов): 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 учебной 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 «хорошо» или «зачтено» (68-85 баллов): 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 «удовлетворительно» или «зачтено» (51-67 баллов): 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 «неудовлетворительно» или «не зачтено» (менее 51 балла): 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.

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 Донской ГАУ (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 Донской ГАУ <https://ngma.su/> в разделе: Главная страница/Сведения об образовательной организации/Документы.

6.4. Перечень видов оценочных средств

1. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ:

- тесты или билеты для проведения промежуточного контроля (ПК). Хранятся в бумажном виде на соответствующей кафедре;
- разделы индивидуальных заданий (письменных работ) обучающихся;
- задачи и задания.

2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ:

- комплект билетов для экзамена. Хранится в бумажном виде на соответствующей кафедре. Подлежит ежегодному обновлению и переутверждению. Число вариантов билетов в комплекте не менее числа студентов на экзамене/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	Курбанов С.А., Магомедова Д. С.	Почвоведение с основами геологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2023, https://e.lanbook.com/book/282395

7.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
--	---------------------	----------	-------------------

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.В. Полуэктов, Т.С. Кундюкова	Почвоведение: методические указания к провед практических занятиям для студентов направления подготовки "Землеустройство и кадастры"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=238559&idb=0
Л2.2	Степанова Л.П., Коренькова Е.А., Степанова Е.И., Яковлева Е.В.	Почвоведение: учебное пособие для вузов	Санкт-Петербург: Лань, 2022, https://e.lanbook.com/book/189410
Л2.3	Полуэктов Е.В., Кундюкова Т.С.	Почвоведение: практикум для студентов направления подготовки "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура", "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2019,
Л2.4	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. Е.Н. Лунева	Проектирование мелиоративных систем: методические указания к практическим занятиям и выполнению расчетно-графической работы для бакалавров направления "Природообустройство и водопользование" и "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2020, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=301959&idb=0
Л2.5	Харалгина О. С., Рзаева В. В., Фисунов Н. В., Миллер С. С.	Мелиоративное земледелие: учебное пособие	Тюмень: ГАУ Северного Зауралья, 2019, https://e.lanbook.com/book/157122
Л2.6	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост.: Н.В. Михеев	Мелиоративное земледелие: метод. указания для вып. контр. работы бакалаврами заоч. формы обуч. направл. подготовки "Гидромелиорация"	Новочеркасск, 2022, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=427639&idb=0

7.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ ; сост. А.А. Ткачев, Л.В. Персикова	Проектирование противозерозионных сооружений на водосборе: методические указания к расчетно-графической для бакалавров и магистрантов по направлению подготовки "Строительство", "Природообустройство и водопользование"	Новочеркасск, 2018, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=238556&idb=0
Л3.2	Полуэктов Е.В., Кундюкова Т.С.	Почвоведение: практикум для студентов направления подготовки "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура", "Экология и природопользование"	Новочеркасск, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=295009&idb=0
Л3.3	Ивонин В.М., Танюкевич В.В.	Лесные мелиорации аграрных ландшафтов и эрозия почв. Противозерозионная агролесомелиорация: монография	Новочеркасск: Лик, 2019, http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=317286&idb=0

7.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"

7.2.1	ЭБС «Лань»	http://e.lanbook.com/
7.2.2	Научная электронная библиотека «eLibrary»	http://elibrary.ru/
7.2.3	Официальный сайт НИМИ ДГАУ	https://www.ngma.su/
7.2.4	Почвоведение : практикум для студентов направления подготовки "Лесное дело", "Ландшафтная архитектура", "Экология и природопользование" / Е.В. Полуэктов, Т.С. Кундюкова ; Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ. - Новочеркасск, 2019. - 53 с. - URL:	http://biblio.dongau.ru/MegaProNIMI/UserEntry?Action=Link_FindDoc&id=295009&idb=0 .

7.3 Перечень программного обеспечения

7.3.1	MapInfo версия 11	MINWRS1100033492, MINWRS1100036578, MINWRS1100033529
7.3.2	CorelDRAW Graphics Suite X4 Education License ML (1-60)	LCDDGSX4MULAA от 24.09.2009
7.3.3	Программа моделирования процессов управления водораспределением с использованием локальных регуляторов уровней и расходов воды	Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ № 2011613468

7.4 Перечень информационных справочных систем

7.4.1	Базы данных ООО "Региональный информационный индекс цитирования"	
7.4.2	Базы данных ООО "Пресс-Информ" (Консультант +)	https://www.consultant.ru

8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

8.1	2402	Специальное помещение укомплектовано специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления информации большой аудитории: Учебно-наглядные пособия – 30 шт.; Доска – 1 шт.; Стол Парта 12 шт. Компьютерные столы 10, 6 парты (зеленых) под иллюстрационный материал, стулья 10 шт. Компьютеры подключения к сети «Интернет» 10 шт. и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду НИМИ Донской ГАУ. Мониторы ACER 21,5 - 4 шт, Benq 21,5 - 6 шт. Принтер Canon - 1шт. Огнетушитель - 1 шт.; Рабочие места студентов оснащенные компьютерами 10; Рабочие места 24. Рабочее место преподавателя: 1 стул офисный, стол, моноблок. Модели сельхоз и строительной техники 25.
-----	------	--

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

1. Положение о текущей аттестации обучающихся в НИМИ ДГАУ (введено в действие приказом директора №119 от 14 июля 2015 г.).
2. Типовые формы титульных листов текстовой документации, выполняемой студентами в учебном процессе (Новочеркасск 2015г.)
3. Положение о курсовом проекте (работе) обучающихся, осваивающих образовательные программы бакалавриата, специалитета, магистратуры (введ. в действие приказом директора №120 от 14 июля 2015г.).
4. 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>