

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гнатюк Сергей Иванович
Должность: Первый проректор
Дата подписания: 05.08.2023 12:30:40
Уникальный программный ключ:
5ede28fe5b714e680817c5c132d4ba793a6b4422

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета

Л.И. Сигидиненко
« 29 » _____ 06 _____ 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине «Агролесомелиорация»
для направления 35.03.04 «Агрономия»
направленность (профиль) Технологии производства продукции растениеводства

Год начала подготовки – 2023

Квалификация выпускника – бакалавр

Рабочая программа составлена с учетом требований:

- порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 06.04.2021 № 245;
- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.04 Агрономия, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 26.07.2017 № 699.

Преподаватели, подготовившие рабочую программу:

канд. б. наук, доцент

О.В. Грибачева

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры плодовоовощеводства и лесоводства (протокол № 14 от 21.06.2023).

Заведующий кафедрой

О.В. Грибачева

Рабочая программа рекомендована к использованию в учебном процессе методической комиссией агрономического факультета (протокол № 11 от 22.06.2023).

Председатель методической комиссии

Н.В. Ковтун

Руководитель основной профессиональной образовательной программы

Л.И. Сигидиненко

1. Предмет. Цели и задачи дисциплины, её место в структуре образовательной программы

Предметом дисциплины являются защитные лесонасаждения на сельскохозяйственных землях.

Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков, необходимых для применения агролесомелиоративных мероприятий как важнейшего средства в борьбе с засухой, суховеями, разрушением почвы и другими неблагоприятными проявлениями погодных условий и создания высокопроизводительных лесоаграрных ландшафтов, ведения садово-паркового хозяйства.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

- овладение знаниями по теоретическим и практическим положениям, служащим основой для разработки и внедрения системы лесомелиоративных мероприятий и их научного обоснования;

- изучение принципов размещения лесомелиоративных насаждений на территории;

- овладение агротехникой и технологией создания и выращивания насаждений с целью превращения аграрного ландшафта в лесоаграрный;

- изучение механизмов рационального использования неудобных и малопродуктивных земель;

- овладение принципами агролесомелиоративного обследования и разработки проекта организации и ведения хозяйства в защитных лесных насаждениях с целью максимального повышения их мелиоративной эффективности и биологической устойчивости;

- получение навыков по разработке мероприятий по защите хозяйственных объектов от отрицательного воздействия природных и антропогенных факторов и улучшению условий окружающей среды;

- получение навыков проектирования лесомелиоративных насаждений.

Место дисциплины в структуре образовательной программы.

Дисциплина «Агролесомелиорация» относится к дисциплинам обязательной части (Б1.О.1.32) основной профессиональной образовательной программы высшего образования (далее – ОПОП ВО).

Основывается на базе дисциплин: «Почвоведение»; «Земледелие»; «Агрометеорология».

Дисциплина читается в 6 семестре, поэтому предшествует дисциплинам «Почвоведение с основами геологии», «Основы научных исследований в агрономии», «Физиология и биохимия растений», «Агрометеорология».

Предшествует блоку 3 Государственная итоговая аттестация «Выполнение и защита выпускной квалификационной работы» (Б3.02).

2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Коды компетенций	Формулировка компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Планируемые результаты обучения
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Знать: виды и конструкции лесных насаждений и их роль в улучшении почвенно-гидрологических и климатических условий местности; комплекс мероприятий по борьбе с опасными для сельского хозяйства природными явлениями. Уметь: подбирать конструкцию и видовой состав лесных полос с учетом климатических условий, уровня грунтовых вод, почвенного плодородия, рельефа местности. Владеть: навыками оценки эффективности защитных лесных насаждений по их влиянию на элементы микроклимата и водный режим защищаемой территории.
ПК-1	Способен участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования ПК-1.2 Владеет методами статистической обработки экспериментальных данных с применением компьютерного программного обеспечения	Знать: основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций; Уметь: подбирать организационно-хозяйственные, гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия в зависимости от ландшафта; Владеть: методами оценки состояния лесоаграрного ландшафта. Знать: современные тенденции в агролесомелиорации; Уметь: подбирать методы экспериментальной работы; Владеть: навыками обоснования результатов исследований по агролесомелиорации.

3. Объём дисциплины и виды учебной работы

Виды работ	Очная форма обучения		Заочная форма обучения
	всего зач.ед./ часов	объём часов	всего часов
		6 семестр	7 семестр
Общая трудоёмкость дисциплины	2/72	2/72	2/72
Аудиторная работа:	28	28	8
Лекции	14	14	4
Практические занятия	–	–	–
Лабораторные работы	14	14	4
Другие виды аудиторных занятий	–	–	–
Предэкзаменационные консультации	–	–	–
Самостоятельная работа обучающихся, час	44	44	64
Вид промежуточной аттестации (зачёт, экзамен)	зачет	зачет	зачет

4. Содержание дисциплины

4.1. Разделы дисциплины и виды занятий (тематический план)

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
Очная форма обучения					
	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта	2		0	4
1.	Тема 1. Неблагоприятные природные явления. Влияние лесных полос на микроклимат полей.	2		–	4
	Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений	2		2	8
2.	Тема 2. Строение лесных насаждений. Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород.	2		2	8
	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации	0		2	4
3.	Тема 3. Конструкции лесозащитных насаждений.	–		2	4
	Раздел 4. Комплекс противозерозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений	6		6	16
4.	Тема 4. Эрозия почв, её распространённость, вредоносность и система мероприятий борьбы с ней.	2		–	4
5.	Тема 5. Комплекс противозерозионных мероприятий.	2		–	2
6.	Тема 6. Система защитных лесных насаждений.	2		–	2
7.	Тема 7. Агролесомелиоративное устройство эрозионных земельных фондов.	–		2	4
8.	Тема 8. Противозерозионные защитные насаждения.	–		2	2

№ п/п	Раздел дисциплины	Л	ПЗ	ЛР	СРС
9.	Тема 9. Пастбищезащитные лесные полосы.	–		2	2
	Раздел 5. Уход за лесными насаждениями	4		4	12
10.	Тема 10. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.	–		2	4
11.	Тема 11. Агротехнические и лесоводственные уходы защитных лесных насаждений.	2		–	4
12.	Тема 12. Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях.	2		–	2
13.	Тема 13. Реконструкция защитных полос, находящихся в неудовлетворительном состоянии.	–		2	2
	Всего	14		14	44
Заочная форма обучения					
	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта	–		–	4
1.	Тема 1. Неблагоприятные природные явления. Влияние лесных полос на микроклимат полей.	–		–	4
	Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений	2		0	4
2.	Тема 2. Строение лесных насаждений.	2		–	4
	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации	0		2	8
3.	Тема 3. Конструкции лесозащитных насаждений.	–		2	8
	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений	2		0	24
4.	Тема 4. Эрозия почв, её распространённость, вредоносность и система мероприятий борьбы с ней.	–		–	4
5.	Тема 5. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	–		–	4
6.	Тема 6. Система защитных лесных насаждений.	2		–	4
7.	Тема 7. Агролесомелиоративное устройство эрозионных земельных фондов.	–		–	4
8.	Тема 8. Противоэрозионные защитные насаждения.	–		–	4
9.	Тема 9. Пастбищезащитные лесные полосы	–		–	4
	Раздел 5. Уход за лесными насаждениями	0		2	24
10.	Тема 10. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.	–		2	6
11.	Тема 11. Агротехнические и лесоводственные уходы защитных лесных насаждений.	–		–	6
12.	Тема 12. Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях.	–		–	6
13.	Тема 13. Реконструкция защитных полос, находящихся в неудовлетворительном состоянии.	–		–	6
	Всего	4		4	64

4.2. Содержание разделов учебной дисциплины.

Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта.

Тема 1. Неблагоприятные природные явления.

Ландшафтообразующие природные факторы. Неблагоприятные природные явления. Характеристика элементов расчлененного рельефа и звеньев гидрографической сети. Нормальная и ускоренная, поверхностная и линейная водная эрозия. Влияние основных ландшафтообразующих природных факторов на возникновение и развитие неблагоприятных природных явлений. Влияние лесных полос на микроклимат полей. Лесоразведение. Значение лесомелиоративных насаждений в преобразовании, сохранении и восстановлении ландшафтов. Конструкции лесных полос, их влияние на скорость ветра, испарение с поверхности почвы и снегоотложение. Влияние лесных полос на микроклимат (температуру и влажность воздуха), абиотические факторы и физиологические процессы растений. Влияние на урожайность сельскохозяйственных культур.

Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений.

Тема 2. Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород.

Рост и развитие древесных видов в защитных полосных насаждениях. Ассортимент древесных и кустарниковых пород и их использование в защитных лесных насаждениях по агролесомелиоративным зонам и районам. Биологические и морфологические особенности и экологические требования сопутствующих древесных видов, кустарников, рекомендуемых для защитного лесоразведения.

Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации.

Тема 3. Конструкции лесозащитных насаждений.

Виды и конструкции защитных полосных лесных насаждений и особенности их функционирования.

Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.

Тема 4. Эрозия почв, её распространённость, вредоносность и система мероприятий борьбы с ней.

Определение понятия эрозия. Виды эрозии. Условия, определяющие развитие эрозии. Мероприятия по защите почв от эрозии. Изменение свойств почвы под влиянием эрозии. Особенности проявления эрозии почв на Донбассе. Противоэрозионная роль сельскохозяйственных культур.

Тема 5. Комплекс противоэрозионных мероприятий.

Организационно-хозяйственные, агротехнические и лесоводственные мероприятия.

Тема 6. Система защитных лесных насаждений.

Система защитных лесных насаждений. Виды защитных насаждений.

Тема 7. Агролесомелиоративное устройство эрозионных земельных фондов.

Понятие приводораздельного эрозионного земельного фонда. Организация территории приводораздельного эрозионного земельного фонда. Принципы размещения, схемы смешения, древесно-кустарниковые породы для полезащитных лесополос. Расстояние между основными и вспомогательными полезащитными лесополосами в зависимости от типа почв.

Понятие присетевого эрозионного земельного фонда. Организация территории присетевого эрозионного земельного фонда. Принципы размещения, схемы смешения, древесно-кустарниковые породы для стокорегулирующих лесополос. Расстояние между стокорегулирующими лесополосами в зависимости от типа почв и уклона склона.

Тема 8. Противоэрозионные защитные насаждения.

Агролесомелиоративное устройство элементов гидрографической сети. Противоэрозионная обработка почвы. Специальные приемы регулирования стока и водного режима почв.

Тема 9. Пастбищезащитные лесные полосы.

Значение мелиорации пастбищных угодий. Пастбищезащитные лесные полосы, зеленые (древесные) зонты, прифермские, прикошарные, затишковые лесные насаждения и пастбищные мелиоративнокормовые насаждения.

Раздел 5. Уход за лесными насаждениями.

Тема 10. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.

Агротехника, технология создания и выращивания полос в различных лесорастительных зонах. Особенности обработки почвы для закладки лесных полос.

Тема 11. Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях.

Организация агролесомелиоративных работ. типовой подрядный договор на выполнение мелиоративных работ. Организация труда на агролесомелиоративных работах. Определение необходимого количества техники для защитного лесоразведения. инвентаризация и приемка в эксплуатацию защитных лесных насаждений.

Тема 12. Агротехнические и лесоводственные уходы защитных лесных насаждений.

Планирование рубок ухода в полезащитных лесных полосах. Уход за почвой в рядах и междурядьях молодых насаждений. Уход за лесными полосами: рубки ухода, ремонт и реконструкция.

Тема 13. Реконструкция защитных полос, находящихся в неудовлетворительном состоянии.

Инвентаризация и реконструкция неудовлетворительных защитных полосных насаждений.

4.3. Перечень тем лекций.

№ п/п	Тема лекции	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта.	2	0
1.	Тема 1. Неблагоприятные природные явления. Влияние лесных полос на микроклимат полей.	2	–
	Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений.	2	2
2.	Тема 2. Строение лесных насаждений.	2	2
	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации.	0	–
	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.	6	2
3.	Тема 3. Эрозия почв, её распространённость, вредоносность и система мероприятий борьбы с ней.	2	–
4.	Тема 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.	2	–
5.	Тема 5. Система защитных лесных насаждений.	2	2
	Раздел 5. Уход за лесными насаждениями.	4	0
6.	Тема 6. Агротехнические и лесоводственные уходы защитных лесных насаждений.	2	–
7.	Тема 7. Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях.	2	–
Всего		14	4

4. Перечень тем практических занятий. Не предусмотрены

4.5. Перечень тем лабораторных работ.

№ п/п	Тема лабораторного занятия	Объём, ч	
		форма обучения	
		очная	заочная
	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта.	0	0
	Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений.	2	–
1.	Тема 1. Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород.	2	–
	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации.	2	2
2.	Тема 2. Конструкции лесозащитных насаждений.	2	2
	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.	6	0
3.	Тема 3. Агролесомелиоративное устройство эрозионных земельных фондов.	2	–
4.	Тема 4. Противоэрозионные защитные насаждения.	2	–
5.	Тема 5. Пастбищезащитные лесные полосы.	2	–
	Раздел 5. Уход за лесными насаждениями.	4	2
6.	Тема 6. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.	2	2
7.	Тема 7. Реконструкция защитных полос, находящихся в неудовлетворительном состоянии.	2	–
Всего		14	4

4.6. Виды самостоятельной работы студентов и перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

4.6.1. Подготовка к аудиторным занятиям

Учебная дисциплина «Агролесомелиорация» является теоретической, даёт студентам комплексное представление о многогранной системе защитных лесных насаждений, которые в комплексе с агротехническими и организационно-хозяйственными мероприятиями направлены на борьбу с неблагоприятными природными условиями, препятствующими получению высоких и устойчивых урожаев.

При изучении дисциплины рекомендуется:

– основное внимание уделять усвоению определений базовых понятий, использовать профессиональную терминологию в устных ответах, докладах, что развивает необходимый навык обращения с понятиями и категориями, способствует их усвоению и позволяет продемонстрировать глубину знаний по курсу;

– не просто заучивать и запоминать информацию, но понимать ее – понимание существенно экономит время и усилия, и позволяет продуктивно использовать полученные знания;

– не ограничиваться использованием только лекций или учебника и использовать дополнительную литературу из рекомендованного списка. Для более рационального использования времени, при работе с литературой рекомендуется: – в первую очередь вычленять информацию, относящуюся к конкретным изучаемым темам (по отдельным проблемам или вопросам); – использовать предметные и именные указатели, содержащиеся во многих учебных и академических изданиях – это существенно сокращает время поисков конкретной информации.

Аудиторные занятия проводятся в виде лабораторных занятий – это одна из важнейших форм обучения студентов. Проводится с целью закрепления и углубления знаний по изучаемой дисциплине. В ходе лекций раскрываются основные вопросы в рамках рассматриваемой темы, делаются акценты на наиболее сложные и интересные положения изучаемого материала, которые должны быть приняты студентами во внимание. Материалы лекций являются основой для подготовки студента к лабораторным занятиям.

В ходе лекционных занятий обучающимся рекомендуется:

1) вести конспектирование учебного материала;

2) обращать внимание на категории, формулировки, раскрывающие содержание тех или иных явлений и процессов, научные выводы и практические рекомендации по их применению;

3) задавать преподавателю уточняющие вопросы с целью уяснения теоретических положений, разрешения спорных ситуаций;

4) желательно оставить в рабочих конспектах – поля, на которых во внеучебное время можно сделать пометки из рекомендованной литературы, дополняющие материал прослушанной лекции, а также выделить важную информацию.

При подготовке к лабораторным занятиям студент должен:

- изучить рекомендуемую литературу;
- просмотреть самостоятельно дополнительную литературу по изучаемой теме;
- без затруднения отвечать по тестам, предлагаемым к каждой теме.

4.6.2. Перечень тем курсовых работ (проектов)

Курсовые работы (проекты) не предусмотрены.

4.6.3. Перечень тем рефератов, расчетно-графических работ

Рефераты, расчетно-графические работы не предусмотрены.

4.6.4. Перечень тем и учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся.

№ п/п	Тема самостоятельной работы	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
			форма обучения	
			очная	заочная
	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в образовании ландшафта.		4	4
1.	Тема 1. Неблагоприятные природные явления. Влияние лесных полос на микроклимат полей.	Чепиженко О.И., Кравец А. Л. Методические указания к практическим занятиям по курсу «Агролесомелиорация» для студентов аграрных вузов по специальности «Агрономия». – Луганск: изд-во ЛНАУ, 2007. – 70 с.	4	4
	Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений.	Стр. 5-12	8	4
2..	Тема 2. Строение лесных насаждений. Изучение лесоводственно-биологических свойств древесных и кустарниковых пород.	Стр.13-21	8	4
	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации.	Стр.25-27	4	8
3.	Тема 3. Конструкции лесозащитных насаждений.		4	8
	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.		16	24
4.	Тема 4. Эрозия почв, её распространённость, вредоносность и система мероприятий борьбы.	Попов, А. С. Лесомелиорация ландшафтов: учебно-методическое пособие /А. С. Попов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2022. – 88 с. — ISBN 978-5-94984-844-9. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/329870 (дата обращения: 28.08.2023)	4	4
5.	Тема 5. Комплекс противоэрозионных мероприятий.	Спахова А. С., Черемисинов А. Ю. Агролесомелиорация: учебное пособие. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 – 210 с. Стр. 130-155	2	4

№ п/п	Тема самостоятельной	Учебно-методическое обеспечение	Объём, ч	
6.	Тема 6. Система защитных лесных насаждений.	Стр. 130-155	2	4
7.	Тема 7. Агролесомелиоративное устройство присетевого эрозионного земельного фонда.	Стр. 130-155	4	4
8.	Тема 8. Противозерозионные защитные насаждения.	Спахова А. С., Черемисинов А. Ю. Агролесомелиорация: учебное пособие. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 – 210 с.	2	4
9.	Тема 9. Пастбищезащитные лесные полосы.	Васильев, С. Б. Лесомелиорация ландшафтов: учебно-методическое пособие /С.Б. Васильев, В.Ф. Никитин, А. И. Угаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 72 с. – ISBN 978-5-7038-5247-7. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/172844 (дата обращения: 23.08.2023)	2	4
	Раздел 5. Уход за лесными насаждениями.	Спахова А. С., Черемисинов А. Ю. Агролесомелиорация: учебное пособие. – Воронеж: Воронежский государственный аграрный университет, 2014 – 210 с.	12	24
10.	Тема 10. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений.	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник /В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906993-46-5. Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134781 (дата обращения: 26.08.2023)	4	6
11.	Тема 11. Агротехнические и лесоводственные уходы защитных лесных насаждений.	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник /В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906993-46-5. Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134781 (дата обращения: 26.08.2023)	4	6
12	Тема 12. Обустройство и ведение хозяйства в агrolесомелиоративных насаждениях.	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник /В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906993-46-5. Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134781 (дата обращения: 26.08.2023)	2	6
13.	Тема 13. Реконструкция защитных полос, находящихся в неудовлетворительном состоянии.	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник /В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906993-46-5. Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134781 (дата обращения: 26.08.2023)	2	6
Всего			44	64

4.6.5. Другие виды самостоятельной работы студентов.

В рабочей тетради студенты должны выполнять дома домашние задания: описание экологических свойств древесных растений.

4.7. Перечень тем и видов занятий, проводимых в интерактивной форме

№ п/п	Форма занятия	Тема занятия	Интерактивный метод	Объем, ч
1.	Лекция	Влияние лесных полос на микроклимат полей	Мастер класс	2
2.	Лекция	Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях	Дискуссии, дебаты	2

5. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации

Полное описание фонда оценочных средств текущей и промежуточной аттестации обучающихся с перечнем компетенций, описанием показателей и критериев оценивания компетенций, шкал оценивания, типовые контрольные задания и методические материалы представлены в фонде оценочных средств по данной дисциплине в соответствующем разделе УМК.

6. Учебно-методическое обеспечение дисциплины

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библ.
1.	Попов, А. С. Лесомелиорация ландшафтов: учебно-методическое пособие /А. С. Попов. – Екатеринбург: УГЛТУ, 2022. – 88 с. — ISBN 978-5-94984-844-9. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/329870 (дата обращения: 28.08.2023)	Электронный ресурс
2.	Васильев, С. Б. Лесомелиорация ландшафтов: учебно-методическое пособие /С.Б. Васильев, В.Ф. Никитин, А. И. Угаров. – 2-е изд., перераб. и доп. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2019. – 72 с. – ISBN 978-5-7038-5247-7. – Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/172844 (дата обращения: 23.08.2023)	Электронный ресурс
3.	Ивонин, В. М. Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник /В.М. Ивонин. – Новочеркасск: Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. – 206 с. – ISBN 978-5-906993-46-5. Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/134781 (дата обращения: 26.08.2023)	Электронный ресурс
4.	Волошин, Е. И. Лесомелиорация ландшафтов: учебное пособие /Е.И. Волошин. – Красноярск: КрасГАУ, 2015. – 120 с. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/103843 (дата обращения: 27.08.2023)	Электронный ресурс

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц	Кол-во экз. в библи.
5.	Родин, А. Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник /А.Р. Родин, С.А. Родин; под общей редакцией А.Р. Родина. – 2-е изд.– Москва : МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2007. – 165 с. – ISBN 5-8135-0308-0. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/104760 (дата обращения: 26.08.2023)	Электронный ресурс

6.1.2. Дополнительная литература

№ п/п	Автор, название, место издания, изд-во, год издания, количество страниц
1.	Лесомелиорация ландшафтов /А.С. Яковлев, М.А. Карасева, В.Г. Краснов, С.В. Кириллов. – Йошкар-Ола: ПГТУ, 2008. – 128 с.– Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/39605 (дата обращения: 28.08.2023)
2.	Лесомелиорация ландшафтов. Вопросы для самостоятельной подготовки и контроля знаний: учебное пособие /С.Б. Васильев, В.Ф. Никитин, А.И. Угаров, М.А. Лавренев. – Москва: МГТУ им. Н.Э. Баумана, 2018. – 36 с. – ISBN 978-5-7038-4928-6. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/172856 (дата обращения: 27.08.2023)
3.	Лесомелиорация ландшафта: учебное пособие /П.Н. Проездов, Д.А. Маштаков, Д.В. Есков, О.Г. Удалова. – Саратов: Вавиловский университет, 2022. – 196 с. – ISBN 978-5-00207-085-5. – Текст: электронный //Лань: электронно-библиотечная система. – URL: https://e.lanbook.com/book/363707 (дата обращения: 26.08.2023)

6.1.3. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

№ п/п	Автор	Заглавие	Издательство	Год издания
1.	Чепиженко О.И., Кравец А. Л.	Методические указания к лабораторно-практическим занятиям по курсу «Агролесомелиорация» для студентов аграрных вузов по специальности «Агрономия»	Изд-во ЛНАУ	2011

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (далее - сеть «Интернет»), необходимых для освоения дисциплины

№ п/п	Название интернет-ресурса, адрес и режим доступа
1.	Википедия – свободная энциклопедия. [Электронный ресурс]. URL: https://ru.wikipedia.org/wiki (дата обращения: 20.08.2023).
2.	Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I [Электронный ресурс]. Режим доступа: http://znanium.com (дата обращения: 20.08.2023).
3.	Электронный каталог библиотеки Воронежского государственного аграрного университета имени императора Петра I [Электронный ресурс]. URL: www.prospektnauki.ru (дата обращения: 20.08.2023).
4.	ЭБС «Лань» [Электронный ресурс]. URL: https://e.lanbook.com (дата обращения: 20.08.2023).

6.3. Средства обеспечения освоения дисциплины.

6.3.1. Компьютерные обучающие и контролирующие программы.

№ п/п	Вид учебного занятия	Наименование программного обеспечения	Функция программного обеспечения		
			контроль	моделирующая	обучающая
1.	Лекционные, лабораторные	Система дистанционного обучения Moodle	+	-	+

6.3.2. Аудио- и видеопособия. Не предусмотрены.

6.3.3. Компьютерные презентации учебных курсов.

№ п/п	Тема лекции
1.	Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений.
2.	Обустройство и ведение хозяйства в агролесомелиоративных насаждениях.

7. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

№ п/п	Наименование оборудованных учебных кабинетов, объектов для проведения занятий	Перечень основного оборудования, приборов и материалов
1.	А-412 – учебная аудитория для проведения лекционных занятий	Стол преподавательский – 1 шт., стул – 1 шт., парта аудиторная – 42 шт., доска – 1 шт., трибуна – 1 шт.
2.	А-419 – учебная аудитория для проведения лабораторных и практических занятий	Мебель лабораторная: холодильник «Норд» – 1 шт., весы Влкт-500 – 2 шт., весы Х-1 – 1 шт., шкаф сушильный – 2 шт., стойка для таблиц – 2 шт., доска – 1 шт., парты аудиторные – 5 шт., стул – 21 шт., стул винтовой – 5 шт., шкаф книжный – 1 шт.
3.	А-405 – учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Мебель лабораторная (тумбочки) – 3 шт., шкаф стеклянный – 2 шт., шкаф простой – 1 шт., стол однотумбовый – 2 шт., стул полумягкий – 5 шт.
4.	А-404 – учебная аудитория для выполнения самостоятельной работы	Мебель лабораторная (тумбочки) – 4 шт., мебель лабораторная (шкаф) – 1 шт., компьютер «NEOS» – 1 шт., объектив «юпитер» – 1 шт., штангенциркуль – 1 шт., аптечка – 1 шт., шкаф книжный – 2 шт., тумба – 2 шт., стол однотумбовый – 2 шт., стол компьютерный – 1 шт., парта аудиторная – 1 шт., учебно-методические материалы

8. Междисциплинарные связи

Протокол согласования рабочей программы с другими дисциплинами

Наименование дисциплины, с которой проводилось согласование	Кафедра, с которой проводилось согласование	Предложения об изменениях в рабочей программе. Заключение об итогах согласования
Мелиорация	Кафедра агрохимии и почвоведения	согласовано

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ «ЛУГАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ
АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ К.Е. ВОРОШИЛОВА»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
по дисциплине (модулю) «Агролесомелиорация»

Направление подготовки: 35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль): Технологии производства продукции растениеводства

Уровень профессионального образования: бакалавриат

Год начала подготовки: 2023

1. ПЕРЕЧЕНЬ КОМПЕТЕНЦИЙ, СООТНЕСЁННЫХ С ИНДИКАТОРАМИ ДОСТИЖЕНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, С УКАЗАНИЕМ ЭТАПОВИХ ФОРМИРОВАНИЯ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
ОПК-4	Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: виды и конструкции лесных насаждений и их роль в улучшении почвенно-гидрологических и климатических условий местности; комплекс мероприятий по борьбе с опасными для сельского хозяйства природными явлениями.	Раздел 1. Многофункциональная роль лесных насаждений в преобразовании ландшафта Раздел 2. Взаимоотношение леса со средой и строение лесных насаждений	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: подбирать конструкцию и видовой состав лесных полос с учетом климатических условий, уровня грунтовых вод, почвенного плодородия, рельефа местности.	Раздел 3. Теоретические основы агролесомелиорации	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками оценки эффективности защитных лесных насаждений по их влиянию на элементы микроклимата и водный режим защищаемой территории.	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений	Практические задания	Зачет
ПК-1	Способен участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов	ПК-1.1 Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций.	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: подбирать организационно-хозяйственные, гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия в зависимости от ландшафта.	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений	Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет

Код контролируемой компетенции	Формулировка контролируемой компетенции	Индикаторы достижения компетенции	Этап (уровень) освоения компетенции	Планируемые результаты обучения	Наименование модулей и (или) разделов дисциплины	Наименование оценочного средства	
						Текущий контроль	Промежуточная аттестация
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: методами оценки состояния лесоаграрного ландшафта.	Раздел 4. Комплекс противоэрозионных мероприятий. Система защитных лесных насаждений Раздел 5. Уход за лесными насаждениями	Практические задания	Зачет
		ПК-1.2 Владеет методами статистической обработки экспериментальных данных с применением компьютерного программного обеспечения	Первый этап (пороговый уровень)	Знать: современные тенденции в агролесомелиорации.	Все разделы	Тесты закрытого типа	Зачет
			Второй этап (продвинутый уровень)	Уметь: подбирать методы экспериментальной работы.		Тесты открытого типа (вопросы для опроса)	Зачет
			Третий этап (высокий уровень)	Владеть: навыками обоснования результатов исследований по агролесомелиорации		Практические задания	Зачет

2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ ОЦЕНИВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
1.	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая измерить уровень знаний.	Тестовые задания	В тесте выполнено 90-100% заданий	Оценка «Отлично» (5)
				В тесте выполнено более 75-89% заданий	Оценка «Хорошо» (4)
				В тесте выполнено 60-74% заданий	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				В тесте выполнено менее 60% заданий	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
				Большая часть определений не представлена, либо представлена с грубыми ошибками.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
2.	Опрос	Форма работы, которая позволяет оценить кругозор, умение логически построить ответ, умение продемонстрировать монологическую речь и иные коммуникативные навыки. Устный опрос обладает большими возможностями воспитательного воздействия, создавая условия для неформального общения.	Вопросы к опросу	Продемонстрированы предполагаемые ответы; правильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; есть логика рассуждений.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы; есть логика рассуждений, но неточно использован алгоритм обоснований во время рассуждений и не все ответы полные.	Оценка «Хорошо» (4)
				Продемонстрированы предполагаемые ответы, но неправильно использован алгоритм обоснований во время рассуждений; отсутствует логика рассуждений; ответы не полные.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Ответы не представлены.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
3.	Практические задания	Направлено на овладение методами и методиками изучаемой дисциплины. Для решения предлагается решить конкретное задание (ситуацию) без применения математических расчетов.	Практические задания	Продемонстрировано свободное владение профессионально-понятийным аппаратом, владение методами и методиками дисциплины. Показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме.	Оценка «Отлично» (5)
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, при применении	Оценка «Хорошо» (4)

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
				методов и методик дисциплины незначительные неточности, показаны способности самостоятельного мышления, творческой активности. Задание выполнено в полном объеме, но с некоторыми неточностями.	
				Продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом на низком уровне; допускаются ошибки при применении методов и методик дисциплины. Задание выполнено не полностью.	Оценка «Удовлетворительно» (3)
				Не продемонстрировано владение профессионально-понятийным аппаратом, методами и методиками дисциплины. Задание не выполнено.	Оценка «Неудовлетворительно» (2)
4.1	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	Вопросы к зачету	Показано знание теории вопроса, понятийного аппарата; умение содержательно излагать суть вопроса; владение навыками аргументации и анализа фактов, явлений, процессов в их взаимосвязи. Выставляется обучающемуся, который освоил не менее 60% программного материала дисциплины.	«Зачтено»
				Знание понятийного аппарата, теории вопроса, не продемонстрировано; умение анализировать учебный материал не продемонстрировано; владение аналитическим способом изложения вопроса и владение навыками аргументации не продемонстрировано. Обучающийся освоил менее 60% программного материала дисциплины.	«Не зачтено»
4.2	Зачет	Зачет выставляется в результате подведения	Тестовые задания к	В тесте выполнено 60-100% заданий	«Зачтено»

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в фонде	Критерии оценивания	Шкала оценивания
		итогов текущего контроля. Зачет в форме итогового контроля проводится для обучающихся, которые не справились с частью заданий текущего контроля.	зачёту	В тесте выполнено менее 60% заданий	«Не зачтено»

3. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ, ХАРАКТЕРИЗУЮЩИХ ЭТАПЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ В ПРОЦЕССЕ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Оценочные средства для проведения текущего контроля

Текущий контроль осуществляется преподавателем дисциплины при проведении занятий в форме тестовых заданий, устного опроса и практических заданий.

ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности

ОПК-4.2 Обосновывает элементы системы земледелия и технологии возделывания сельскохозяйственных культур применительно к почвенно-климатическим условиям с учетом агроландшафтной характеристики территории

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: виды и конструкции лесных насаждений и их роль в улучшении почвенно-гидрологических и климатических условий местности; комплекс мероприятий по борьбе с опасными для сельского хозяйства природными явлениями.

Тестовые задания закрытого типа

1. Совокупность организационно-хозяйственных, лесокультурных и лесоводственных мероприятий по созданию, выращиванию и использованию насаждений из деревьев и кустарников для защиты почвы сельскохозяйственных угодий, дорог, водоемов, каналов, населенных пунктов от неблагоприятных природных явлений называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) защитное лесоразведение;
- б) агролесомелиорация;
- в) мелиорация;
- г) лесоразведение.

2. Конструкция пастбищных насаждений на постоянных пастбищах называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) продуваемой;
- б) ажурной;
- в) плотной;
- г) ажурно-продуваемой.

3. Конструкция стокорегулирующих полос называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) плотной;
- б) продуваемой;
- в) ажурной;
- г) ажурно-продуваемой.

4. Конструкция полевых защитных полос в степи при дефляции почвы называется ... (выберите один вариант ответа)

- а) плотной;
- б) ажурной;
- в) продуваемой;
- г) ажурно-продуваемой.

5. В присетевой земельный фонд входят участки с уклоном местности ... (выберите один вариант ответа)

- а) менее 2 градусов;
- б) от 3 до 9 градусов;
- в) от 10 до 12 градусов;
- г) от 7 до 10 градусов.

Ключи

1.	а
2.	в
3.	в
4.	г
5.	б

6. Задание. Прочитайте текст и установите соответствие.

Среди многообразия природных явлений, наносящих ущерб народному хозяйству страны, в том числе и сельскому хозяйству, значительное место занимают засухи, суховеи, метелевые и холодные ветры. Соотнесите неблагоприятные природные явления и их определения.

Неблагоприятные природные явления	Определение
1. Метелевые ветры	а) Явления, при котором сильный ветер разрушает верхний плодородный слой почвы, поднимает почвенные частицы в воздух и переносит их на более или менее значительное расстояние
2. Суховеи	б) Атмосферное явление, при котором имеет место продолжительный и значительный недостаток осадков, сопровождающийся повышенной температурой и пониженной влажностью воздуха
3. Засуха	в) Температура воздушных масс ниже средней многолетней величины данного региона
4. Холодные ветры	г) ветер с высокой температурой воздуха (20-25 °С), низкой относительной влажностью (иногда ниже 30 %) и большим дефицитом влажности (свыше 20-22 мб).
5. Чёрные бури	д) Перенос снега ветровым потоком
	е) Процесс разрушения и переноса почвенного покрова и подстилающих грунтов под действием воды и ветра

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4	5
д	г	б	в	а

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: подбирать конструкцию и видовой состав лесных полос с учетом климатических условий, уровня грунтовых вод, почвенного плодородия, рельефа местности.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Дайте определение лесоаграрному ландшафту.
2. Перечислите виды эрозионных земельных фондов.
3. Какие мероприятия относятся к агролесомелиоративным?
4. Сравните понятия балка и овраг.
5. Охарактеризуйте принципы размещения стокорегулирующих лесозащитных насаждений.

Ключи

1.	Лесоаграрный ландшафт представляет собой совокупность защитных лесных насаждений (ЗЛН), занимающих определенную площадь, с культурной и дикой растительностью различных жизненных форм, а также с находящимися на ней животными и людьми.
2.	Присетевой, водораздельный, гидрографический
3.	Агролесомелиоративные мероприятия – система лесоводственных мероприятий, направленных на повышение продуктивности сельскохозяйственных угодий и защиту п. от засухи, ветровой и водной эрозии с целью получения высоких и устойчивых урожаев и рационального использования земель. Основными мероприятиями являются: создание полевых защитных лесных полос, облесение оврагов, крутых склонов и песков.
4.	В первую очередь это присутствие на балке растительного слоя, которого нет в овраге из-за непрерывного эрозийного процесса. Другим отличительным критерием является крутизна склонов. В балке мы находим их более отлогими, без зон осыпи. А для склонов оврага характерны отвесные, обрывистые очертания, причем наибольшая крутизна имеется у вершин образования. Эти признаки составляют основное отличие балки от оврага.
5.	Стокорегулирующие лесные полосы создаются поперек склона, строго по горизонталям, формируя контурную организацию территории. При крутизне склонов до 4° расстояние между стокорегулирующими полосами не превышает на серых лесных почвах и олодзоленных черноземах – 350; на выщелоченных, типичных, обыкновенных и южных черноземах – 400 и на темно-каштановых почвах – 300 м. При крутизне склонов круче 4° расстояние между лесополосами должно составлять 200 м. На длинных склонах выпуклой формы по границе перехода меньшей крутизны к большей проектируют стокорегулирующие полосы вне зависимости от того, в каком севообороте используется нижележащая часть склона.

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками оценки эффективности защитных лесных насаждений по их влиянию на элементы микроклимата и водный режим защищаемой территории.

Практические задания:

1. Определите конструкцию, для которой характерно следующее описание: «Встречая на своём пути такую лесную полосу, ветровой поток уменьшает скорость и меняет свою структуру: он разделяется на две части – одна проникает через просветы в нижней части лесополосы, а другая огибает лесополосу сверху».
2. Определите конструкцию, для которой характерно следующее описание: «Действует на ветровой поток как решетчатый экран. Воздух проходит через просветы в лесной полосе, и его скорость снижается за счет трения. После прохождения ветром лесной полосы, его скорость растёт медленно»

3. Стокорегулирующая лесная полоса создается из 5 рядов шириной 12,5 м, по схеме: Лс-Бп-Бп-Бп-Бп (2,5x1 м). Определите количество посадочных мест.
4. Приовражные лесные полосы создаются из 6 рядов, шириной 15 м по схеме: ТЕР-Яо-Бп-Бп-Бп-Яо 2,5x1 м. Определите количество посадочных мест.
5. Донные насаждения илофилтрасоздаютсяиз10 рядов, шириной 30 м, по схеме: ИВб-ИВб-ИВб-ИВб-ИВб-ИВб-ИВб-ИВб-ИВб (3,0x1,0 м).

Ключи

1.	Продуваемая
2.	Ажурная
3.	4600
4.	4601
5.	3880

ПК-1 Способен участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-1.1 Знает методы агрономических исследований и этапы научного исследования нает современные основы и технологии адаптивного земледелия

Первый этап (пороговой уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: основы адаптивно-ландшафтных систем земледелия для сельскохозяйственных организаций.

Тестовые задания закрытого типа

1. Территория однородная по происхождению и истории развития, обладающая единым геологическим основанием, однотипным рельефом, единообразным сочетанием почв, растительности и отличающаяся от других территорий структурой, а также характером взаимосвязи между отдельными компонентами этой территории называется (выберите один вариант ответа)

- а) биотопом;
- б) экосистемой;
- в) ландшафтом;
- г) агроландшафтом.

2. Устойчивость агроэкосистемы – это (выберите один вариант ответа)

- а) противостоять загрязнению окружающей среды;
- б) свойство сохранять и поддерживать значение своих параметров и структуры в пространстве и во времени, качественно не меняя характер функционирования;
- в) свойство поддерживать содержание питательных веществ в системе;
- г) свойство сохранять и поддерживать значение своих параметров и структуры в пространстве и во времени, меняя характер функционирования.

3. Адаптивно-ландшафтное земледелие направлено на (выберите один вариант ответа)

- а) достижение гармоничного воздействия человека и природы в процессе сельскохозяйственного производства;
- б) достижение гармоничного воздействия человека и природы;
- в) процесс сельскохозяйственного производства;
- г) рациональное соотношение естественных и искусственных экосистем.

4. Ландшафт, структуры и функции которого максимально соответствуют возможностям и потребностям нормального сбалансированного развития отдельных его компонентов или определенным целям его использования называют.... (выберите один вариант ответа)

- а) минимальным;
- б) максимальным;
- в) оптимальным;
- г) устойчивым.

5. Не существует следующего принципа построения агроландшафтов (выберите один вариант ответа)

- а) адекватности;
- б) совместимости;
- в) пространственного и видового разнообразия;
- г) несоответствия.

Ключи

1.	в
2.	б
3.	а
4.	г
5.	г

6. Задание. Прочитайте текст и установите соответствие.

Лесные полосы влияют на движение ветрового потока и скорость ветра, что в значительной степени зависит от конструкции лесной полосы. Соотнесите особенности прохождения воздушного потока через лесополосы различной конструкции.

Конструкция лесополос	Особенности прохождения воздушного потока через лесополосы
1. Плотные лесные полосы	а) Полосы делят ветровой поток на две части: одна часть проходит через полосу, дробясь на отдельные струи, а другая – переваливает через насаждение
2. Ажурные лесные полосы	б) Воздушный поток при встрече с такой полосой практически не дробясь, обтекает насаждение сверху, а затем резко опускается вниз, достигая поверхности земли на расстоянии 3-5Н
3. Продуваемые лесные полосы	в) Полосы пропускают основную часть ветрового потока через низ, а остальной поток, разбиваясь на мелкие струи, движется сквозь кроны
4. Ажурно-продуваемые лесные полосы	г) Полосы разделяют ветровой поток надвое: один переваливается через полосу, другой проходит между стволами деревьев в приземной части насаждения
	д) Воздушный поток не проходит через полосы

Запишите в таблицу выбранные буквы под соответствующими цифрами

1	2	3	4
б	а	г	в

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: подбирать организационно-хозяйственные, гидротехнические и лесомелиоративные мероприятия в зависимости от ландшафта.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Что значит термин адаптивно-ландшафтное земледелие?
2. Какая методика используется при расчёте эффективности лесомелиоративных насаждений?
3. Приведите формулу, по которой определяется защищенность пашни.
4. Как определяется объем дополнительной продукции?
5. Укажите формулу, по которой определяется площадь, находящаяся под воздействием лесных полос.

Ключи

1.	Термин «адаптивная» означает «соответствие (приспособление)» систем земледелия к условиям и факторам природной среды, а также определенным производственным и социально-экономическим условиям.
2.	Методика Росгипролеса.
3.	$ZП = (S_{зплн}/Sп) \times 100\%$.
4.	Объём дополнительной продукции рассчитывается как разница между дополнительным урожаем на защищённой площади и недобором урожая с площади, занятой лесополосами
5.	$S = (30 \times H \times L \times K) / 10000$

Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: методами оценки состояния лесоаграрного ландшафта.

Практические задания:

1. Площадь лесополосы 1 га, ширина лесополосы – 13 м, высота лесополосы – 22 м, коэффициент дальности воздействия полосы – 30Н. Найдите площадь, находящуюся под воздействием лесополосы.
2. Площадь лесополосы 0,4 га, ширина лесополосы – 15 м, высота лесополосы – 10 м, коэффициент дальности воздействия полосы – 35Н. Найдите площадь, находящуюся под воздействием лесополосы.
3. В частном хозяйстве «Ника» средняя расчётная площадь одного поля составляет 16,7 га, а количество полей 4 шт. Определите среднюю расчётную площадь одного поля севооборота.
4. На фото изображено одно из видов лесозащитных насаждений. Определите вид лесозащитного насаждения.



5. На фото изображено лесозащитное насаждение. Определите конструкцию лесозащитного насаждения.



Ключи

1.	$\text{Спод 1 га} = (10000 \div \text{Ш}) \times h \times \text{Kh} \div 10000 = h \times \text{Kh} \div \text{Ш}$ <p><i>Сокращённый вариант ответа:</i> 50,77 га</p>
2.	$\text{Спод 1 га} = (10000 \div \text{Ш}) \times h \times \text{Kh} \div 10000 = h \times \text{Kh} \div \text{Ш}$ <p><i>Сокращённый вариант ответа:</i> 23,33 га</p>
3.	$\text{Срсч} = \text{Ссхп} \div N$ <p><i>Сокращённый вариант ответа:</i> 4,17</p>
4.	Полеззащитные полосы
5.	Продуваемая конструкция

ПК-1 Способен участвовать в проведении агрономических исследований, статистической обработке результатов опытов, формулировании выводов

ПК-1.2 Владеет методами статистической обработки экспериментальных данных с применением компьютерного программного обеспечения

Первый этап (пороговый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «знать»: современные тенденции в агролесомелиорации.

Тестовые задания закрытого типа

1. Методы, которые предназначены для накопления первичных данных об объектах исследования в агролесомелиорации называют (выберите один вариант ответа)

- а) наблюдение и дисперсионный анализ;
- б) эксперимент и вариационный анализ;
- в) наблюдение и эксперимент;
- г) вариационный анализ и дисперсионный анализ.

2. Основным из экспериментов в агролесомелиорации является (выберите один вариант ответа)

- а) лабораторный;
- б) лабораторный и вегетационный;
- в) лабораторный, вегетационный и лизиметрический;

г) полевой.

3. Агролесомелиорация относится к наукам (выберите один вариант ответа)

- а) сельскохозяйственные науки;
- б) гуманитарные и социально-экономические;
- в) естественные науки и математика;
- г) технические науки.

4. Годом работы особой экспедиции В.В. Докучаева является (выберите один вариант ответа)

- а) 1990;
- б) 1892;
- в) 1775;
- г) 1678.

5. Патентным поиском называется (выберите один вариант ответа)

- а) умозаключение от факторов к некоторой гипотезе;
- б) умозаключение, в котором вывод о некотором элементе множества делается на основании знания общих свойств всего множества;
- в) действия субъекта, направленные на получение нового или утерянного (забытого);
- г) процедура выбора информации по одному или нескольким показателям из большого объёма патентных документов.

Ключи

1.	в
2.	г
3.	а
4.	б
5.	г

6. Прочитайте текст и установите последовательность.

Установите последовательность этапов системного анализа:

- а) определение объекта, цели и задачи исследования;
- б) составление математической модели исследуемой системы;
- в) очерчивание границ изучаемой системы, и определение её структуры;
- г) анализ полученной математической модели.

Ключ

	авбг
--	------

Второй этап (продвинутый уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «уметь»: подбирать методы экспериментальной работы.

Задания открытого типа (вопросы для опроса):

1. Какие научные учреждения относятся к научным учреждениям по защитному лесоразведению?
2. Укажите важнейшие исследования в агролесомелиорации?
3. Перечислите учёных, которые внесли весомый вклад в развитие агролесомелиорации.
4. От чего зависит успешность проведения агролесомелиоративных мероприятий?

Ключи

1.	ВНИИЛМ, ВНИАЛМИ
2.	Совершенствование технологий создания защитных лесных насаждений и ухода за ними
3.	К.Н. Высоцкий, К.Н. Кулик, А.М. Степанов
4.	От степени соответствия планировки полос условиям местности

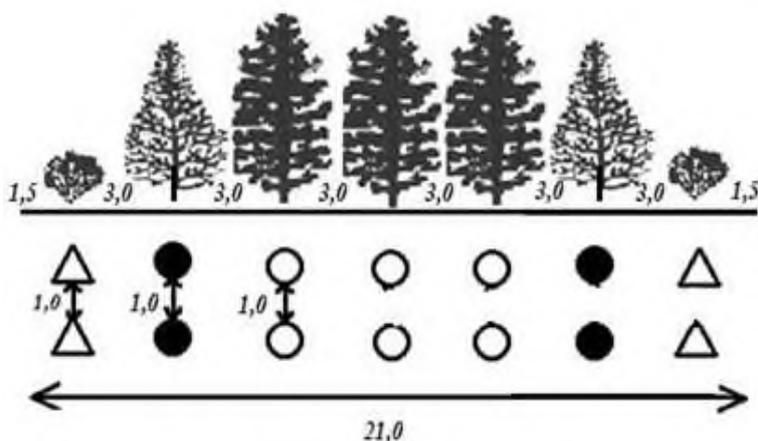
Третий этап (высокий уровень) – показывает сформированность показателя компетенции «владеть»: навыками обоснования результатов исследований по агролесомелиорации.

Практические задания:

1. Обоснуйте, почему в научных работах указывают, что дуб черешчатый нуждается в сопутствующей породе и наибольший бонитет имеет при более редком размещении посадочных мест, а именно, $2,5 \times 0,7 - 1,0$ м. Укажите на какие биологические особенности дуба черешчатого ссылается автор.

2. Обоснуйте, почему в научных работах указывают, что предпочтительно дуб черешчатый при создании лесных культур высаживать желудем, а не саженцем.

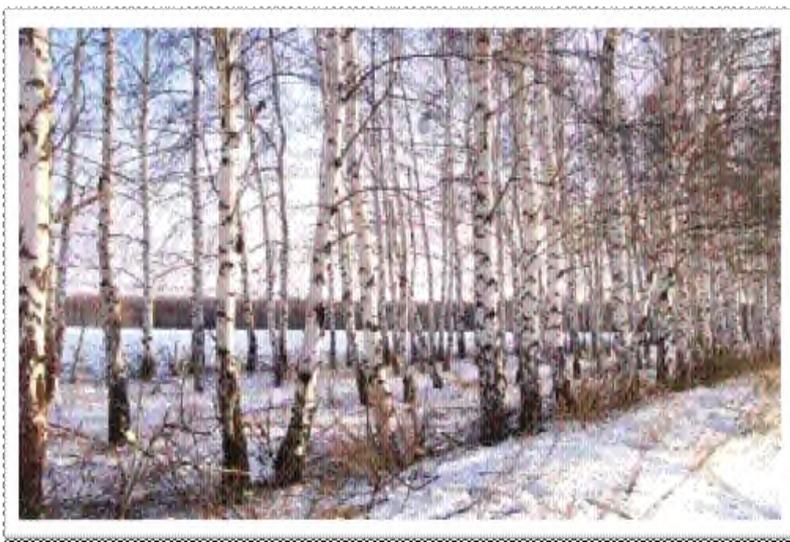
3. На фото изображено лесозащитное насаждение. Определите конструкцию лесозащитного насаждения.



4. На фото изображена лесозащитная полоса. Определите вид главной древесной породы, образующую лесополосу.



5. На фото изображена лесозащитная полоса. Определите вид главной древесной породы, образующую лесополосу.



Ключи

1.	Дуб черешчатый светлюбивая порода
2.	Дуб черешчатый формирует хорошо развитую стержневую систему
3.	Ажурно-продуваемая конструкция
4.	Сосна обыкновенная
5.	Берёза повислая

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация в первом семестре проводится в виде зачёта.

Зачёт выставляется преподавателем в конце изучения дисциплины по результатам текущего контроля.

Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачёт на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачёту.

Вопросы для зачёта

1. Охарактеризовать неблагоприятные природные явления на территории Украины, которые негативно влияют на рост и развитие сельскохозяйственных культур и разрушают почвы сельскохозяйственных угодий.
2. Указать в каком направлении на территории Украины увеличивается континентальность климата.
3. Перечислить виды засух и их метеорологические характеристики.
4. Объяснить в чем заключается разница между низовой и верховой метелью.
5. Перечислить показатели, которые являются важными для характеристики агроклиматического района.
6. Указать при каких скоростях ветра возможны пыльные бури.
7. Объяснить в чем проявляется отрицательное влияние холодных ветров на рост и развитие сельскохозяйственных культур.
8. Указать при каких метеорологических показателях наблюдаются метели.
9. Объяснить в чем заключается разница между суховейными ветрами и метелью.
10. Дать краткую характеристику агроклиматических зон Украины.

11. Указать какое количество районов на территории Украины выделял Б. Й. Логгинов.
12. Дать определение понятию гидротермический коэффициент.
13. Указать формулу, по которой рассчитывается гидротермический коэффициент.
14. Объяснить принцип построения розы суховейных ветров.
15. Обосновать важность создания системы лесомелиоративных насаждений.
16. Охарактеризовать природно-климатические зоны Украины по коэффициенту увлажнения.
17. Дать определение понятию омброэвапарометрический коррелятив.
18. Указать формулу, по которой определяют омброэвапарометрический коррелятив.
19. Охарактеризовать приводораздельный земельный фонд.
20. Охарактеризовать присеточный земельный фонд.
21. Охарактеризовать гидрографический земельный фонд.
22. Указать формулу, по которой рассчитывают горизонтальное проложение.
23. Перечислить основное использование приводораздельного земельного фонда.
24. Перечислить основное использование присеточного земельного фонда.
25. Перечислить основное использование гидрографического земельного фонда.
26. Указать, как на карте землепользования обозначаются поля полевого и почвозащитного севооборота.
27. Перечислить критерии, которые необходимы для выделения земельных фондов.
28. Указать каким цветом на карте обозначаются контуры дорог и границ полей севооборотов.
29. Указать каким цветом на карте обозначаются контуры оврагов и горизонталей.
30. Перечислить лесомелиоративные характеристики наиболее распространенных главных пород.
31. Перечислить лесомелиоративные характеристики наиболее распространенных сопутствующих пород.
32. Перечислить лесомелиоративные характеристики наиболее распространенных кустарников.
33. Указать, какие породы выделяют в составе лесомелиоративного насаждения.
34. Охарактеризовать лесомелиоративные требования, предъявляемые к породам, которые используются при создании полевых защитных полос.
35. Охарактеризовать лесомелиоративные требования, предъявляемые к породам, которые используются при создании стокорегулирующих полос.
36. Охарактеризовать лесомелиоративные требования, предъявляемые к породам, которые используются при создании приовражных и прибалочных насаждений.
37. Охарактеризовать лесомелиоративные требования, предъявляемые к породам, которые используются при создании овражных и балочных насаждений.
38. Перечислить основные типы культур, конструкции для создания полевых защитных лесополос.
39. Охарактеризовать полевые защитные полосы продуваемой конструкции.
40. Охарактеризовать полевые защитные полосы ажурной конструкции.
41. Указать основные типы культур, конструкции для создания стокорегулирующих лесополос.
42. Охарактеризовать полевые защитные полосы непродуваемой конструкции.
43. Перечислить какие типы смешения используются в лесомелиоративных насаждениях.

44. Охарактеризовать особенности прохождения воздушного потока через полосу ажурной конструкции.
45. Указать, как рассчитывается количество посадочного материала на 1 га лесополос.
46. Охарактеризовать особенности прохождения воздушного потока через полосу продуваемой конструкции.
47. Охарактеризовать особенности прохождения воздушного потока через полосу непродуваемой конструкции.
48. Составить схему смешения для основных полезащитных полос.
49. Составить схему смешения для вспомогательных полезащитных полос.
50. Составить схему смешения для водоохраных насаждений.
51. Перечислить функции овражных и балочных лесомелиоративных насаждений.
52. Составить схему смешения для стокорегулирующих насаждений.
53. Составить схему смешения для приовражных и прибалочных насаждений.
54. Указать наиболее распространенные древесные и кустарниковые породы для полезащитных полос.
55. Перечислить функции стокорегулирующих лесных полос.
56. Указать наиболее распространенные древесные и кустарниковые породы для песчаных территорий.
57. Перечислить функции водоохраных насаждений.
58. Указать наиболее распространенные древесные и кустарниковые породы для водоохраных насаждений.
59. Перечислить виды лесомелиоративных насаждений.
60. Охарактеризовать деление древесных пород по отношению к влажности почвы.
61. Указать, как определяется расстояние между основными лесополосами в зависимости от почвенно-климатических условий.
62. Охарактеризовать принципы размещения полезащитных лесополос.
63. Указать формулу, по которой рассчитывается расстояние между вспомогательными полосами.
64. Охарактеризовать принципы размещения стокорегулирующих лесополос.
65. Указать формулу, по которой рассчитывается полезащитная лесистость.
66. Охарактеризовать технологию создания простых гидротехнических сооружений.
67. Указать формулу, по которой рассчитывается общая лесистость пахотных земель.
68. Охарактеризовать технологию выращивания лесных полос.
69. Указать особенности создания лесных полос на склоновых землях.
70. Охарактеризовать особенности создания лесных полос на орошаемых землях.
71. Указать мероприятия по уходу за лесными полосами.
72. Объяснить влияние защитных лесных насаждений на урожай сельскохозяйственных культур.
73. Перечислить отделения лесного степного питомника.
74. Объяснить влияние лесополос на температуру воздуха и испарение.
75. История степного полезащитного лесоразведения.
76. Объяснить для чего производится облесение берегов водоемов.
77. Перечислить способы закрепления подвижных песков.
78. Охарактеризовать агротехнические противоэрозионные мероприятия.
79. Дать определение понятию лесокультурный фонд.

80. Перечислить виды посадочного материала, выращиваемые в посевном отделении лесного питомника.
81. Охарактеризовать организационно-хозяйственные противно-эрозионные мероприятия.
82. Перечислить виды посадочного материала, выращиваемые в школьном отделении лесного питомника.
83. Дать определение понятию лесокультурная площадь.
84. Указать категории лесокультурных площадей.
85. Перечислить этапы самозарастания песков.
86. Охарактеризовать технологию закрепления подвижных песков шелугой.
87. Указать особенности создания горномелиоративных насаждений.
88. Охарактеризовать способы посадки лесных культур при залесении песков.

МЕТОДИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ПРОЦЕДУРЫ ОЦЕНИВАНИЯ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Текущий контроль

Тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).

Опрос как средство текущего контроля проводится в форме устных ответов на вопросы. Студент отвечает на поставленный вопрос сразу, время на подготовку к ответу не предоставляется.

Практические задания как средство текущего контроля проводятся в письменной форме. Студенту выдается задание и предоставляется 10 минут для подготовки к ответу.

Промежуточная аттестация

Зачет проводится путём подведения итогов по результатам текущего контроля. Если студент не справился с частью заданий текущего контроля, ему предоставляется возможность сдать зачет на итоговом контрольном мероприятии в форме ответов на вопросы к зачету или тестовых заданий к зачету. Форму зачета (опрос или тестирование) выбирает преподаватель.

Если зачет проводится в форме ответов на вопросы, студенту предлагается один или несколько вопросов из перечня вопросов к зачету. Время на подготовку к ответу не предоставляется.

Если зачет проводится в форме тестовых заданий к зачету, тестирование для проведения текущего контроля проводится с помощью Системы дистанционного обучения или компьютерной программы КТС-2,0. На тестирование отводится 10 минут. Каждый вариант тестовых заданий включает 10 вопросов. Количество возможных вариантов ответов – 4 или 5. Студенту необходимо выбрать один правильный ответ. За каждый правильный ответ на вопрос присваивается 10 баллов. Шкала перевода: 9-10 правильных ответов – оценка «отлично» (5), 7-8 правильных ответов – оценка «хорошо» (4), 6 правильных ответов – оценка «удовлетворительно» (3), 1-5 правильных ответов – оценка «не удовлетворительно» (2).