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

УТВЕРЖДАЮ
Декан агрономического факультета
_____ А.В. Тюлькин
"07" сентября 2022 г.

Защитное лесоразведение

рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **общего земледелия и растениеводства**

Учебный план Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Государственное управление лесами"

Квалификация **бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144
в том числе:
аудиторные занятия 52
самостоятельная работа 65
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:
экзамены 6

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	**5 (3.1)**		**6 (3.2)**		Итого	
Недель	16		11			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	16	16	10	10	26	26
Практические	16	16	10	10	26	26
В том числе инт.	8	8			8	8
Итого ауд.	32	32	20	20	52	52
Контактная работа	32	32	20	20	52	52
Сам. работа	40	40	25	25	65	65
Часы на контроль			27	27	27	27
Итого	72	72	72	72	144	144

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 26ADAA3CADCD154164284BE8B6E56076
Владелец: Симбирских Елена Сергеевна
Действителен: с 06.07.2022 до 29.09.2023

Киров 2022

Программу составил(и):
к.с-х.н., Доцент кафедры общего земледелия и растениеводства, Лыбенко Елена Сергеевна
_____

Рецензент(ы):
к.с-х.н., Доцент кафедры общего земледелия и растениеводства, Старкова Дарья Леонидовна
_____

Рабочая программа дисциплины

Защитное лесоразведение

разработана в соответствии с ФГОС:

Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования - бакалавриат по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 г. № 706)

составлена на основании Учебного плана:
Направление подготовки 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) программы бакалавриата "Государственное управление лесами"

одобренного и утвержденного Ученым советом университета от 07.09.2022 протокол № 8.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией

агрономического факультета Протокол № __ от "7"сентября 2022 г.

Рабочая программа дисциплины рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол № ____ от "7" сентября 2022 г.

Зав. кафедрой _____к.с-х.н., Стаценко Екатерина Сергеевна

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2023 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2024 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

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

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2025 г. № __

Зав. кафедрой _____

Визирование РПД для исполнения в очередном учебном году

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для исполнения в 2026-2027 учебном году на заседании кафедры

общего земледелия и растениеводства

Протокол от "__" _____ 2026 г. № __

Зав. кафедрой _____

1. ЦЕЛЬ (ЦЕЛИ) ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1	Целью освоения дисциплины (модуля) является изучение теоретических основ и прак□тических приёмов создания и выращивания защитных лесных насаждений

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
Цикл (раздел) ОПОП:	Б1.В
2.1	**Требования к предварительной подготовке обучающегося:**
2.1.1	Лесоведение
2.1.2	Экология
2.1.3	Лесное семеноводство и селекция
2.1.4	Ботаника
2.1.5	Почвоведение
2.1.6	Физиология растений
2.2	**Дисциплины и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:**
2.2.1	Государственное управление лесами
2.2.2	Инвентаризация лесов и городских зеленых насаждений
2.2.3	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы.
2.2.4	Основы устойчивого лесоуправления
2.2.5	Производственная преддипломная практика

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
ПК-3	Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов
ПК-3.1	Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
ПК-3	Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов
ПК-3.2	Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных работ.
ПК-3	Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов
ПК-3.3	Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
ПК-3	Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов
ПК-3.4	Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
ПК-3	Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов
ПК-3.5	Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции (индикаторы)	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1.						
1.1	История развития защитного лесоразведения /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

1.2	Влияние защитных полос на окружающую среду /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.3	Разнообразие защитных насаждений /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.4	Защитные лесонасаждения на территориях, подверженных эрозии почв /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.5	Защитные лесонасаждения /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	1	
1.6	Защитные лесонаждения промышленных предприятий. /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.7	Защитные лесные насаждения вдоль транспортных путей /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.8	Неблагоприятные природные и антропогенные явления, влияющие на ландшафт и сельское хозяйство. /Лек/	5	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
1.9	Лесомелиорация горных ландшафтов. /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.10	Полезащитное лесоразведение /Лек/	6	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.11	Защитные лесные насаждения на пастбищных землях. /Лек/	6	2	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.12	Защитные лесонасаждения населенных пунктов /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.13	Лесные полосы на железных и на автомобильных дорогах. /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.14	Противоэрозионная мелиорация. /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.15	Лесомелиорация горных ландшафтов /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
1.16	Уход за защитными насаждениями. /Лек/	6	1	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
	Раздел 2.						
2.1	Влияние конструкции лесных полос на скорость ветра. /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	

2.2	Влияние лесных полос различной конструкции на снегоотложение. /Пр/	5	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.3	Проектирование полезащитных лесополос /Пр/	5	8	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	2	
2.4	Проектирование противоэрозионных полос /Пр/	6	6	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.5	Проектирование снегозащитных полос вдоль транспортных путей /Пр/	6	4	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.6	История защитного лесоразведения. /Ср/	5	40	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.7	Защитные насаждения. Лесомелиорация нарушенных земель /Ср/	6	15	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.8	Уход за защитными насаждениями. /Ср/	6	10	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	
2.9	/Экзамен/	6	27	ПК-3.1 ПК-3.2 ПК-3.3 ПК-3.4 ПК-3.5	Л1.1 Л1.2Л2.1 Л2.2Л3.1 Э1 Э2	0	

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

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

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л1.1	В. В. Кругляк	Лесомелиорация агроландшафтов: учебное пособие Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/178950	ВГАУ, 2018
Л1.2	В. М. Ивонин	Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов: учебник Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/134781	Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л2.1	Редько Г.И.	Лесные культуры в 2 ч. Ч. 2. [Электронный ресурс]: учебник для академического бакалавриата и магистратуры Режим доступа: https://urait.ru/bcode/452820	М.: Издательство Юрайт, 2020
Л2.2	И. Т. Кищенко	Лесоведение: учебное пособие для среднего профессионального образования Режим доступа: https://urait.ru/bcode/455408	Москва : Издательство Юрайт, 2020

6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство,
Л3.1	Полуэктова, Е. А., Тюлькин, А. В.	Характеристика древесных и кустарниковых растений [Электронный ресурс]: учебно-метод. пособие для выполнения заданий лабораторных занятий и самостоятельной работы обучающимися Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2/Default.asp	Киров: Вят. ГСХА, 2018

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"	
Э1	Электронная научная сельскохозяйственная библиотека (ЭНСХБ)[Электронный ресурс]- Режим доступа:http://www.cnshb.ru/elbib.shtm - Загл. с экрана
Э2	Электронно-библиотечная система Лань [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://e.lanbook.com/

6.3. Перечень информационных технологий	
6.3.1 Перечень программного обеспечения	
6.3.1.1	Операционная система семейства Windows (Windows Vista Business AO NL, MS Win Prof 7 AO NL, Win Prof 7 AOL NL, Win Home Bas 7 AOL NL LGG, Win Starter 7 AO NL LGG, Win SL 8 AOL NL LGG, Win Prof 8 AOL NL, Win Home 10 All Languages Online Product Key License)
6.3.1.2	Приложения Office (MS Office Prof Plus 2007 AO NL, MS Office Prof Plus 2010 AO NL, MS Office 2013 OL NL, MS OfficeStd 2016 RUS OLP NL Acdmc)
6.3.1.3	Антивирусное ПО Kaspersky Endpoint Security
6.3.1.4	Free Commander 2009/02b
6.3.1.5	Google Chrome 39/0/21/71/65
6.3.1.6	Opera 26/0/1656/24
6.3.1.7	Adobe Reader XI 11/0/09
6.3.1.8	IBM SPSS Statistics
6.3.2 Перечень информационных справочных систем и современных профессиональных баз данных	
6.3.2.1	Информационная справочная система: КонсультантПлюс
6.3.2.2	Информационная справочная система: Гарант
6.3.2.3	Профессиональная база данных: Научная электронная библиотека elibrary.ru Режим доступа: http://elibrary.ru/
6.3.2.4	Профессиональная база данных: Электронный каталог ФГБОУ ВО Вятского ГАТУ Режим доступа: http://46.183.163.35/MarcWeb2
6.3.2.5	Профессиональная база данных: Официальный сайт Министерства сельского хозяйства и продовольствия Кировской области, Режим доступа: http://www.dsx-kirov.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
7.1	Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю) представлено в Приложении 3 РПД.

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

Освоение дисциплины проводится в форме аудиторных занятий и внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся.

При проведении аудиторных занятий предусмотрено применение следующих инновационных форм учебных занятий, развивающих у обучающихся навыки командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерские качества.

Внеаудиторная самостоятельная работа осуществляется в следующих формах:

- самостоятельное изучение теоретического материала (тем дисциплины);
- подготовка к лабораторным занятиям;
- подготовка к мероприятиям текущего контроля;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При организации самостоятельной работы необходимо, прежде всего, обратить внимание на ключевые понятия, несущие основную смысловую нагрузку в том или ином разделе учебной дисциплины.

1. Самостоятельное изучение тем дисциплины

Для работы необходимо ознакомиться с учебным планом дисциплины и установить, какое количество часов отведено учебным планом в целом на изучение дисциплины, на аудиторную работу с преподавателем на лекционных и практических (семинарских), лабораторных занятиях, а также на самостоятельную работу. С целью оптимальной самоорганизации необходимо сопоставить эту информацию с графиком занятий и выявить наиболее затратные по времени и объему темы, чтобы заранее определить для себя периоды объемных заданий. Целесообразно начать работу с изучения теоретического материала, основных терминов и понятий курса и с письменных ответов на индивидуальные и тестовые задания.

2. Подготовка к лекционным и лабораторным занятиям

Традиционной формой преподнесения материала является лекция. Курс лекций по предмету дает необходимую информацию по изучению закономерностей и тенденций развития объекта и предмета исследования изучаемой дисциплины. Лекционный материал рекомендуется конспектировать. Конспекты позволяют обучающемуся не только получить больше информации на лекции, но и правильно его структурировать, а в дальнейшем - лучше освоить.

Подготовка к лабораторным занятиям носит различный характер как по содержанию, так и по сложности исполнения. Многие лабораторные занятия требуют большой исследовательской работы, изучения дополнительной научной

литературы. Прежде чем приступить к выполнению такой работы, обучающемуся необходимо ознакомиться обстоятельно с содержанием задания, уяснить его, оценить с точки зрения восприятия и запоминания все составляющие его компоненты. Результаты эксперимента, графики и т.д. следует стремиться получить непосредственно при выполнении работы в лаборатории. Лабораторная работа считается выполненной только в том случае, когда отчет по ней принят. Чем скорее составлен отчет после проведения работы, тем меньше будет затрачено труда и времени на ее оформление.

3. Подготовка к мероприятиям текущего контроля

В конце изучения каждой темы может проводиться тематическая контрольная работа, которая является средством промежуточного контроля оценки знаний. Подготовка к ней заключается в повторении пройденного материала и повторном решении заданий, которые рассматривались на занятиях, а также в выполнении заданий для самостоятельной работы.

4. Подготовка к экзамену является заключительным этапом изучения дисциплины. Подготовка к экзамену предполагает изучение конспектов лекций, рекомендуемой литературы и других источников, повторение материалов практических занятий. Обучающийся получает оценку "отлично" в случае, если он ответил исчерпывающее на экзаменационные вопросы и на все дополнительные вопросы; получает оценку "хорошо", в случае, если он ответил на экзаменационные вопросы в достаточно полном объеме и ответил не на все дополнительные вопросы; получает оценку "удовлетворительно", в случае, если он ответил на большинство экзаменационных вопросов в объеме, предусмотренном учебным планом; получает оценку "неудовлетворительно", в случае, если он не ответил на вопросы экзамена в объеме предусмотренном учебным планом.

5. Интерактивные формы

Интерактивные формы обучения по дисциплине представлены в виде деловой игры. Количество часов занятий в интерактивных формах определено учебным планом.

Приложение 1

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

Направление подготовки специальности 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) программы «Государственное управление лесом»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

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

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

ФОС разработан на основании:

- Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело (приказ Минобрнауки России от 26.07.2017 №706) – основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 35.03.01 Лесное дело программы бакалавриата «Государственное управление лесом»;
- Положения «О формировании фонда оценочных средств для промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования»

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

Профессиональные компетенции

- Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов (ПК-3).

Код формируемой компетенции	**Этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**		
	Начальный	**Основной**	**Заключительный**
ПК-3	Системы машин в лесном хозяйстве Учебная комплексная практика	Лесной надзор Технология и оборудование рубок лесных насаждений Защитное лесоразведение Производственная преддипломная практика	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

3. Планируемые результаты освоения образовательной программы по дисциплине, выраженные через компетенции и индикаторы их достижений, описание шкал оценивания

ПК-1. Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов	
Индикаторы	Формулировка индикатора
ПК-3.1	Анализирует технологии производственных процессов, обоснованно подходит к выбору систем машин для выполнения технологических процессов лесохозяйственных работ, комплектует агрегаты для выполнения технологических процессов.
ПК-3.2	Определяет конструкции машин и их рабочих органов, используемых при выполнении лесохозяйственных работ.
ПК-3.3	Определяет технологические системы и средства лесовосстановления, лесоразведения для предотвращения водной, ветровой и иной эрозии почв путем создания защитных лесонасаждений.
ПК-3.4	Знает современные технологические процессы лесосечных работ, транспорта леса, технологий и оборудования лесных складов, цехов переработки древесины; выбирает технологические процессы разработки лесосек, системы машин для их освоения, ведет расчет производительности машин и определяет их количество, работает с технической и справочной литературой.
ПК-3.5	Способен организовывать контроль за соблюдением требований нормативно-правовых документов участниками лесных отношений.

Для оценки сформированности соответствующих компетенций по дисциплине при проведении итоговой аттестации в форме экзамена применяется следующая шкала оценивания:

Шкала оценивания:

№	**Критерии оценивания**	**Шкала оценивания**			
		неудовлетворительно	**удовлетворительно**	**хорошо**	**отлично**
		Показатели			
1	Уровень усвоения обучающимся теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач	Низкий уровень усвоения материала. Продемонстрировано незнание значительной части программного материала. Обучающий ответил правильно менее чем на 70% тестовых заданий	Представлены знания только основного материала, ноне усвоены его деталей. Обучающий ответил правильно от 70 до 75% тестовых заданий	Твердое знание материала. Обучающий ответил правильно от 76 до 85% тестовых заданий	Высокий уровень усвоения материала, продемонстрировано умение тесно увязывать теорию с практикой Обучающий ответил правильно более чем на 86% тестовых заданий
2	Правильность решения практического	Обучающийся неуверенно, с большими	Обучающийся испытывает затруднения при	Обучающийся правильно применяет	Обучающийся свободно справляется с

	задания с использованием вычислительной техники и современных информационных технологий	затруднениями выполняет практические работы	выполнении практических работ	теоретические положения прирешении практических вопросов и задач,владеет необходимым и навыками и приемами их выполнения	задачами, вопросами и другимивидами применения знаний, причем незатрудняется с ответомпри видоизменении заданий,
3	Логичность, обоснованность, четкость ответа на вопросы	Существенные ошибки, нет ответов на дополнительные уточняющие вопросы	Неточности в ответах, недостаточно правильные формулировки, нарушения логической последовательности в изложении программного материала.	Грамотное и посуществу изложение теоретического материала, не допуская существенных неточностей в ответе на вопрос	Исчерпывающе последовательно,четко и логически стройно излагается теоретический материал

4. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы.

Вопросы к промежуточной аттестации для экзамена:

1. История развития ландшафтной мелиорации.
2. Виды защитных полос и их назначение.
3. Размещение защитных полос на местности.
4. Эрозия почв. Водная и ветровая эрозия.
5. Абразия. Метелевые ветры.
6. Способы смешения древесно - кустарниковых пород.
7. Конструкции лесных полос.
8. Конструкция и ширина полезащитных полос.
9. Подбор древесно-кустарниковых пород при создании полезащитных полос.
10. Обработка почвы. Посадка и посев. Уходы за полезащитными полосами
11. Организационно - хозяйственные мероприятия при борьбе с эрозией почв.
12. Агротехника выращивания противоэрозионных полос.
13. Стокорегулирующие лесные полосы.
14. Приовражные лесные полосы.
15. Прибалочные лесные полосы.

16. Разрушающие процессы в горных ландшафтах.
17. Мелиоративные мероприятия в горных ландшафтах.
18. Террасирование склонов. Выращивание лесных насаждений на террасах.
19. Закрепление подвижных песков.
20. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.
21. Зеленые (древесные) зонты.
22. Прифермерские насаждения.
23. Прикошарные насаждения.
24. Пастбищные лесомелиоративно - кормовые насаждения.
25. Агротехника выращивания защитных насаждений на пастбищных землях.
26. Лесомелиорация придорожного ландшафта.
27. Защитные лесные насаждения на землях автомобильного транспорта.
28. Затишковые лесные насаждения.
29. Агротехника выращивания снегозадерживающих полос.
30. Неблагоприятные факторы воздействующие на ландшафт.
31. Пастбищезащитные лесные полосы.
32. Виды полезащитных лесных полос.
33. Типы смешения древесно-кустарниковых пород.
34. Лесомелиорация территорий загрязненных радионуклидами.
35. Влияние защитных насаждений на ландшафт.
36. Агротехника выращивания защитных лесных насаждений на песчаных землях.
37. Расчет потребности посадочного материала для создания лесных полос.
38. Виды полезащитных лесных полос.
39. Расчет площади защитных лесных полос.
40. Затраты на создание защитных полос.
41. Снегозадерживающие и снегопоглащающие лесные полосы.
42. Подбор и ассортимент древесно-кустарниковых пород при создании полос вдоль железных дорог.
43. Подбор древесно-кустарниковых пород при создании приовражных полос.
44. Оградительные полосы
45. Ветрослабляющие лесные полосы.
46. Ландшафт, виды ландшафтов.
47. Пастбищезащитные лесные полосы.
48. Лесомелиорация нарушенных земель.
49. Современное состояние защитного лесоразведения.

5. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении промежуточной аттестации по дисциплине «Защитное лесоразведение» проводится в форме экзамена.

Порядок организации и проведения промежуточной аттестации обучающегося, форма проведения, процедура сдачи экзамена, сроки и иные вопросы определены Положением о порядке организации и проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся.

Процедура оценивания знаний, умений и навыков при проведении теоретической части экзамена проводится путем устного опроса.

Для подготовки к экзамену рекомендуется использовать лекционный и практический материал по дисциплине, литературные источники, рекомендованные в рабочей программе дисциплины.

Приложение 2

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости по дисциплине
Защитное лесоразведение

Направление подготовки специальности 35.03.01 Лесное дело
Направленность (профиль) программы «Государственное управление лесом»
Квалификация бакалавр

1. Описание назначения фонда оценочных средств

Настоящий фонд оценочных средств (ФОС) входит в состав рабочей программы дисциплины «**Защитное лесоразведение**» и предназначен для оценки планируемых результатов обучения - сформированности индикаторов достижения компетенций и опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения дисциплины.

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

Профессиональные компетенции

- Способен использовать знания технологических систем, средств, способов и методов при управлении процессами в области лесовосстановления, ухода за лесами, охраны, защиты и использования лесов с учетом действующих нормативно-правовых актов (ПК-3).

3. Банк оценочных средств

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

№ п/п	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства
1	Практические задания	Практические задания, позволяющее оценить умения и навыки, которыми овладел обучающийся при формировании соответствующих компетенций
2	Доклад	Продукт самостоятельной работы студента, представляющий собой публичное выступление по представлению полученных результатов решения определенной учебно-практической, учебно-исследовательской или научной темы
3	Тест	Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося

Практические задания:

Практическое задание. Влияние конструкции лесных полос на скорость ветра.

Цель работы: определить влияние конструкций лесных полос на снижение скорости ветра.

Задачи работы: 1. Рассчитать влияние лесных полос разной конструкции на снижение скорости ветра.

2. Рассчитать размещение лесных полос как системы взаимосвязанных и взаимовлияющих конструкций на скорость ветрового потока.

Контрольные вопросы:
1. Какие по конструкции бывают ветрозащитные лесные полосы?
2. Охарактеризуйте лесные полосы плотной конструкции.
3. Что такое продольный профиль лесной полосы?
4. Какова площадь просветов лесной полосы ажурной конструкции?
5. Каковы (в процентах) просветы в продуваемых и ажурно-продуваемых лесных полосах?
6. Какой процент снижения скорости ветра лесными полосами считают эффективным?

Практическое задание. Влияние лесных полос различной конструкции на снегоотложение.

Цель работы: определить влияние лесных полос разной конструкции на снегоотложение.

Задачи: 1. Изучить влияние конструкций лесных полос на снегооотложение на полях и в самих полосах.

2. Приобрести навыки расчета расстояний между лесными полосами для создания взаимодействующей их системы.

Контрольные вопросы:
1. Дайте сравнительную характеристику лесных полос на снегоотложение.
2. Как меняется расстояние между лесными полосами в зависимости от их конструкции?
3. Конструкции каких лесных полос способствуют наиболее равномерному распределению снега на защищаемых ими полях?

Практическое задание. Проектирование полезащитных лесополос.

Цель работы: запроектировать полезащитные лесные полосы на участке.

Задачи: 1. Подобрать схему смешения в полосах и состав древесно-кустарниковых пород.

2. В зависимости от преобладающего направления ветров, на выданном преподавателем плане начертить основные и вспомогательные полезащитные полосы.

3. Рассчитать площадь полезащитных полос на местности.

4. Рассчитать количество посадочного материала, необходимого для создания полезащитных полос.

5. Подобрать и описать машины и орудия, агротехнические мероприятия, применяемые для создания данных полос.

6. Рассчитать затраты на заработную плату, горюче-смазочные материалы, амортизационные расходы, необходимые для создания полезащитных полос.

Контрольные вопросы:

1. Дайте сравнительную характеристику основных и вспомогательных полезащитных полос.
2. От чего зависит расстояние между полосами?
3. Перечислите основные агротехнические мероприятия, необходимые для создания полезащитных полос?

Практическое задание. Проектирование противоэрозионных насаждений.
Цель работы: Проектирование водоохранных, приовражных и прибалочных полос.
Задачи: 1. Подобрать схему смешения в полосах и состав древесно-кустарниковых пород.
2. На выданном преподавателем плане выполнить размещение противоэрозионных насаждений.
3. Рассчитать площадь противоэрозионных насаждений.
4. Рассчитать количество посадочного материала, необходимого для создания данных насаждений.
5. Подобрать и описать машины и орудия, агротехнические мероприятия, применяемые для их создания.
6. Рассчитать затраты на заработную плату, горюче-смазочные материалы, амортизационные расходы, необходимые для создания противоэрозионных насаждений.
Контрольные вопросы:
1. Назовите основные виды и назначение противоэрозионных насаждений.
2. В чем особенность агротехники выращивания противоэрозионных насаждений?
3. Какие древесно-кустарниковые породы целесообразно использовать для создания противоэрозионных насаждений в нашем регионе, почему?

Примерные темы доклада:

1. Лесомелиорация песчаных земель и их хозяйственное освоение.
2. Закрепление подвижных песков.
3. Облесение песков.
4. Использование песчаных земель в сельском хозяйстве.
5. Защитные лесные насаждения на пастбищных землях.
6. Пастбище защитные лесные полосы.
7. Зелёные (древесные) зонты.
8. Прифермерские и прикошарные защитные насаждения.
9. Затишковые лесные насаждения.
10. Пастбищные мелиоративно - кормовые насаждения.

Примерные тестовые задания.

Тест 1.Лесомелиорация ландшафтов - это наука:

а) изучающая природу леса;

б) изучающая рациональное использование лесов;

в) изучающая защитные лесные насаждения;

г) изучающая учет лесного фонда.

Тест 2.Генетически однородная территория с однородным геологическим строением, однородным рельефом, общим климатом, однообразным сочетанием гидротермических условий, видов почв и биоценозов, это:

а) выдел;

б) лесной фитоценоз;

в) квартал;

г) ландшафт.

Тест 3.Узкие ленточные насаждения или колки, размещаемые на участках с целью защиты их от вредоносных явлений природы:

а) защитные полосы;

б) газоны;

в) семенные куртины;

г) лесные культуры.

Тест 4.Эрозия, протекающая под влиянием естественных природных процессов:

а) ветровая;

б) нормальная;

в) ускоренная;

г) водная.

Тест 5.Разрушение берегов под действием волн это:

а) селевой поток;

б) водная эрозия;

в) абразия;

г) ветровая эрозия.

Тест 6.Как размещаются на местности стокорегулирующие полосы:

а) параллельно направлению господствующего ветра;

б) перпендикулярно направлению господствующего ветра;

в) параллельно линиям стока;

г) перпендикулярно линиям стока.

Тест 7.Ширина противоэрозионных полос составляет:

а) более 21 м;

б) менее 21 м;

в) более 15 м;

г) менее 15 м.

Тест 8.Насаждения, выполняющие функции по предупреждению заносов пути метелевым снегом:

а) ветроломные;

б) снегозадерживающие;

в) противоэрозионные;

г) оградительные.

Тест 9.Насаждения, предназначенные для ослабления вредной ветровой нагрузки на движущиеся поезда:

а) ветроломные;

б) ветрозащитные;

в) ветрозадерживающие;

г) ветроослабляющие.

Тест 10.Какие породы не используются при создании защитных полос вдоль железных дорог:

а) дуб монгольский и сосна обыкновенная;

б) груша уссурийская и яблоня ягодная;

в) тополь амурский и бересклет Маака;

г) ель аянская и береза плосколистная.

Тест 11.Какие из предложенных древесно-кустарниковых пород целесообразнее использовать при создании оградительных полос:

а) береза плосколистная;

б) бересклет священный;

в) жимолость Руприхта;

г) ель аянская

Тест 12. Защитные насаждения:

а) не изменяют скорость ветра;

б) снижают скорость ветра;

в) повышают скорость ветра.

Методические материалы, определяющие процедуру оценивания

Процедура оценивания знаний, умений и навыков студентов при проведении текущего контроля:

- оценка знаний, умений и навыков студентов осуществляется по результатам постоянного контроля выполнения индивидуальных заданий и ответам на задаваемые вопросы по темам разделов;
- время на выполнение заданий определяется графиком самостоятельной работы обучающихся.

Приложение 3

ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

«Защитное лесоразведение»

Наименование специальных помещений	Оснащенность специальных помещений
Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа	А-208 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, комплект мультимедийного оборудования с экраном. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение
Учебная аудитория для занятий семинарского типа	А-204 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 1 весов, 2 термостата ТПС-1, 15 микроскопов, сушильный шкаф СПТ 200, раздаточный материал полевых культур
Учебная аудитория для групповых и индивидуальных консультаций	А-204 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 1 весов, 2 термостата ТПС-1, 15 микроскопов, сушильный шкаф СПТ 200, раздаточный материал полевых культур
Учебная аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации	А-204 Доска, рабочее место преподавателя, комплект столов и стульев для обучающихся, 1 весов, 2 термостата ТПС-1, 15 микроскопов, сушильный шкаф СПТ 200, раздаточный материал полевых культур
Помещение для самостоятельной работы	Б-202 Рабочее место администратора, компьютерная мебель, компьютер администратора, 5 персональных компьютеров, 3 принтера, видеоувеличитель. Список ПО: Windows, Microsoft Office, Kaspersky Antivirus и свободно распространяемое программное обеспечение С возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации

Приложение 4

Перечень
периодических изданий, рекомендуемый по дисциплине
«Защитное лесоразведение»

Наименование	Наличие доступа
«Известия высших учебных заведений. Лесной журнал» [Электронный ресурс]	Режим доступа: http://lesnoizhurnal.ru/
Аграрная история: научный журнал [Электронный ресурс]: изд. НИЦ "Мировая история"	Режим доступа: https://znanium.com/catalog/magazines/issues?ref=19084d80-eac6-11eb-9d18-90b11c31de4c#