

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Кудрявцев М.Г.  
Должность: Проректор по образовательной деятельности  
Дата подписания: 03.11.2024  
Уникальный программный ключ:  
790a1a8df2525774421adc1fc96453f0e902bfb0

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»**  
(Университет Вернадского)

Принято Ученым советом  
Университета Вернадского  
«21» ноября 2024 г. протокол №4

УТВЕРЖДЕНО  
Проректор по образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ Кудрявцев М.Г.  
для  
ДОКУМЕНТА  
«21» ноября 2024 г.



## Рабочая программа дисциплины

### ЛЕСОВОДСТВО

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы Агроэкологическая и правовая  
оценка земель

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Балашиха 2024

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 35.03.03  
Агрохимия и агропочвоведение

Рабочая программа дисциплины разработана профессором кафедры Экологии и биоресурсов, д.с.-  
х.н. Соловьевым А.В.

**Рецензенты:**

Бухарова А.Р., д.с.-х. н., профессор кафедры «Экологии и биоресурсов»;  
Бармашов М.С., И.П. Глава КФХ «Бармашов М.С.» Тульская область

## 1. Планируемые результаты обучения по дисциплине, соотнесенные с установленными в ОПОП ВО индикаторами достижения компетенций

### 1.1 Перечень компетенций, формируемых учебной дисциплиной

Код и наименование компетенции	Индикаторы достижения компетенции Планируемые результаты обучения
<b>Профессиональная компетенция</b>	
ПК-10 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	<b>ПК-10.1. Знать (З):</b> экологические условия устойчивого развития сельских территорий
	<b>ПК-10.2. Уметь (У):</b> производить оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам
	<b>ПК-10.3. Владеть (В):</b> методикой корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства

## 2. Цели и задачи освоения учебной дисциплины, место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина «Лесоводство» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре ОПОП ВО.

**Цель:** формирование у студентов современных знаний по основам жизни леса и взаимообуславливающей связи всех его компонентов друг с другом и с окружающей средой.

### Задачи:

– получение студентами теоретических и практических знаний о важнейших видах древесных культур, их биологических и экологических свойствах, создании существующих естественных лесов и повышении их продуктивности.

## 3. Объем учебной дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

### 3.1. Заочная форма обучения

Вид учебной работы	4 курс
Общая трудоемкость дисциплины, зачетных единиц	3
<b>часов</b>	108
<b>Аудиторная (контактная) работа, часов</b>	<b>12,25</b>
в т.ч. занятия лекционного типа	6
занятия семинарского типа	6
промежуточная аттестация	0,25
<b>Самостоятельная работа обучающихся, часов</b>	<b>91,75</b>
<b>Контроль</b>	<b>4</b>
Вид промежуточной аттестации	зачет

**4. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий**

**4.1 Перечень разделов дисциплины с указанием трудоемкости аудиторной (контактной) и самостоятельной работы, видов контролей и перечня компетенций**

Заочная форма обучения

Наименование разделов и тем	Трудоемкость, часов			Наименование оценочного средства	Код компетенции
	всего	в том числе			
		аудиторной (контактной) работы	самостоятельной работы		
<b>Раздел 1. Основы биологии и экологии древесных растений. Жизненные формы древесных растений, ареал, основы экологии и фенологии. Интродукция и акклиматизация растений</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	Реферат	ПК-10
Тема 1.1. Жизненные формы древесных растений	10	1	10		
Тема 1.2. Ареал, основы экологии и фенологии	12	2	10		
Тема 1.3. Интродукция и акклиматизация растений	12	1	10		
<b>Раздел 2. Лес, как природное явление, его возобновление. Признаки лесных насаждений и их таксация. Главные и сопутствующие породы, кустарники. Естественное и искусственное возобновление леса</b>	<b>34</b>	<b>4</b>	<b>30</b>	Реферат	ПК-10
Тема 2.1. Таксация лесных насаждений	12	1	11		
Тема 2.2. Главные породы леса, кустарники	12	1	11		
Тема 2.3. Возобновление леса	10	2	8		
<b>Раздел 3. Пользование лесом, главное, побочное и рекреационное. Рубки ухода. Продуктивность леса, его защита и охрана</b>	<b>35,75</b>	<b>4</b>	<b>31,75</b>	Практическое задание, реферат	ПК-10
Тема 3.1. Пользование лесом	11	1	10		

Тема 3.2. Рубки ухода и продуктивность леса	12,75	1	11,75		
Тема 3.3. Защита и охрана леса	12	2	10		
<b>Итого за курс</b>	103,75	12	91,75		
<b>Промежуточная аттестация</b>	4,25	0,25	4	Итоговое тестирование	
<b>ИТОГО по дисциплине</b>	108	12,25	95,75		

## **4.2 Содержание дисциплины по разделам**

**Раздел 1.** Основы биологии и экологии древесных растений. Жизненные формы древесных растений, ареал, основы экологии и фенологии. Интродукция и акклиматизация растений.

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков и современных знаний по основам биологии и экологии древесных растений.

**Задачи** – изучение общих вопросов, связанных с характеристикой леса, жизненных форм древесных растений, ареала, основ экологии и фенологии, интродукции и акклиматизации растений.

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **1.1. Жизненные формы древесных растений.**

Древесные растения образуют значительную часть растительности Земли, накапливают огромную биомассу в лесах всех широт. Жизнь на земле невозможна без древесных растений. Леса выполняют потребительскую и защитную функции, создают благоприятные условия для жизни, повышают иммунную защиту организма человека от различных заболеваний, украшают облик городов и поселков. Для правильного подбора древесных растений при создании лесных культур, лесомелиоративных и зеленых насаждений учитываются их биологические особенности, требования к местообитанию. Знание биологических и экологических особенностей древесных растений, возможного их использования позволяет решать важные хозяйственные задачи по улучшению состава и повышению ценности древостоев, производительности естественных лесов, созданию устойчивых защитных насаждений с высоким охранным и хозяйственно-экономическим эффектом. Изучение внутривидового разнообразия лесных деревьев и кустарников, особенностей их роста и развития, лесоводственных свойств помогает выявить нужный для соответствующих условий ассортимент быстрорастущих и хозяйственно-ценных древесных растений. Основной метод изучения древесных растений морфолого-систематический. Жизненная форма растений означает форму, в которой вегетативное тело растений (индивида) находится в гармонии с внешней средой в течение всей жизни. (Е. Варминг, 1884 г.).

#### **1.2. Ареал, основы экологии и фенологии.**

Ареал представляет собой область обитания вида, рода или другой таксономической категории. Под влиянием разных причин область обитания, площадь и границы ее могут меняться, то есть ареал не остается неизменным. Смена времен года, сезонные ритмы изменяют все компоненты ландшафта: атмосферу, гидросферу и литосферу. Наибольшего разнообразие, при этом, достигают растения и животные, они проходят определенные фенофазы развития в результате сезонных ритмов.

В лесном хозяйстве по материалам фенонаблюдений устанавливают сроки проведения работ по посеву и посадке леса, рубкам ухода, защите леса от пожаров, вредителей и болезней, заготовке дикорастущих: ягод, грибов, семян.

Человек культивирует виды, сорта из других регионов, ранее в данной местности не произрастающих. Они называются интродуцентами (экзотами). Нельзя смешивать интродукцию с акклиматизацией. Акклиматизация постоянно происходит и при естественном расселении растений.

Целесообразно ознакомиться с основными жизненными формами древесных растений, знать различия деревьев, кустарников, кустарничков, полукустарников, лиан. Типы ареалов, основы экологии и фенологии древесных растений, уметь выполнить фенологические наблюдения, зная главнейшие фенофазы и сроки их наступления.

### **1.3. Интродукция и акклиматизация растений.**

В лесном хозяйстве важна интродукция таких видов деревьев, которые могут повысить производительность наших лесов и сократить сроки выращивания спелого леса. Есть примеры, их надо знать, например, в насаждениях Лесной опытной дачи Московской сельскохозяйственной академии в возрасте – 100 лет интродуцированная лиственница была более устойчивой и высокопродуктивной породой, чем местные ель и сосна. Она их превосходила по запасу древесины и приросту на 20 – 25%. Надо привести все доводы свидетельствующие в пользу экзотов и называть интродуцированные породы, указать регионы в качестве источников новых видов растений.

## **Раздел 2. Лес, как природное явление, его возобновление. Признаки лесных насаждений и их таксация. Главные и сопутствующие породы, кустарники. Естественное и искусственное возобновление леса.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков по естественным лесным насаждениям, об улучшении природных условий естественного и искусственного возобновления.

**Задачи** – изучение пород, обеспечивающих создание наиболее выгодного и устойчивого лесного насаждения.

### **Перечень учебных элементов раздела:**

#### **2.1. Таксация лесных насаждений.**

Лес – не простое множество деревьев, а такое, при котором с увеличением их количества совокупность деревьев приобретает новое качественное состояние – деревья взаимодействуют друг с другом. В процессе взаимодействия соседних деревьев изменяются условия среды: световой, водный, воздушный режимы, размер и форма кроны. С возрастом увеличиваются размеры деревьев, изменяются и создаваемые лесом условия среды обитания. В лесу деревья взаимодействуют между собой, с условиями внутренней и внешней среды и изменяют ее, что существенно отражается на самих деревьях и растительности в целом. Наличие множества деревьев и своеобразных условий их произрастания – главный признак леса. Деревья в лесу даже в одном возрасте неодинаковы по размерам и форме.

#### **2.2. Главные породы леса, кустарники.**

Лесоводы предложили ряд классификаций: по росту и развитию, хозяйственным признакам, применяемым в семенных хозяйствах. Основными причинами дифференциации деревьев в лесу являются наследственность, индивидуальная изменчивость и выживаемость. Основной полог леса образует древостой, который состоит из нескольких ярусов деревьев, среди них разные породы: главные, сопутствующие, кустарники (подлесок), может быть неяркая растительность (лианы, лишайники). Признаки, по которым насаждения отличаются друг от друга: форма, состав, происхождение, возраст, полнота и густота, диаметр и высота, бонитет, запас древесины, товарность, тип леса и условий местопроизрастания.

### **2.3. Возобновление леса.**

Процесс образования нового поколения леса осуществляется естественным путем за счет семенного и вегетативного (порослевого и корнеотпрыскового) возобновления и искусственным путем – лесовосстановлением (на площадях, ранее занятых лесом) и лесоразведением (на площадях, где леса не было).

Необходимо знать полное определение леса, указать от чего зависят его формирование и изменения условий среды. Подчеркнуть признаки леса и их характеристику, отметить пути оценки таксационных признаков, принципы выбора тех или иных биологически устойчивых и высокопродуктивных сочетаний древесных пород при выращивании лесных культур. Обратит внимание: почему термин «лесные культуры» близок к понятию «посевы сельскохозяйственных культур».

### **Раздел 3. Пользование лесом, главное, побочное и рекреационное. Рубки ухода. Продуктивность леса, его защита и охрана.**

**Цели** – приобретение теоретических и практических навыков и современных знаний пользования лесом, главное, побочным и рекреационным.

**Задачи** – изучение и подбор групп рубок главного использования (выборочные, сплошные, постепенные), комплекса мер защиты от лесных пожаров, от вредителей и болезней.

#### **Перечень учебных элементов раздела:**

##### **3.1. Пользование лесом.**

Пользование лесом делят на главное. Промежуточное и побочное, иногда выделяют лесомелиоративное и рекреационное. Во всех случаях пользования предусматривается наиболее рациональное использование лесов. В системе выращивания лесов, управления и повышения их продуктивности основное место занимают рубки. Почти всякая рубка связана с заготовкой древесины, с эксплуатацией леса. Объектом могут быть отдельные деревья и целые древостои. Рубки влияют на биогеоценоз или экосистему в целом. Они могут влиять как позитивно, так и негативно. Они должны быть рациональными и способствовать воспроизводству леса. Их делят на главные, рубки ухода (промежуточные) и комплексные.

##### **3.2. Рубки ухода и продуктивность леса.**

Каждая из рубок включает в себя ряд способов и их модификаций. Среди рубок главного использования выделяются группы: выборочные, сплошные, постепенные. Любой способ рубки определяется производственно-экономическими условиями и возможностями, зависит от целевого назначения леса и соответствия природным условиям. Вопросы возобновления леса неотъемлемы от рубок. На вырубаемых площадях, предназначенных в будущем под лесные угодья, необходимо обеспечить естественное и искусственное возобновление хозяйственных древесных пород.

Одна из важных и трудных проблем лесоводства – повышение продуктивности лесов. Различают фактическую и потенциальную продуктивность; учитывая многостороннее значение и использование леса можно выделить: древесную, биологическую, экологическую и комплексную продуктивность. Главная задача леса – повысить продуктивность основного его компонента – древостоя (в получении наибольшего количества древесины с единицы площади с высоким качеством и наименьшими потерями). Большое значение имеет его охрана, особенно от лесных пожаров, большинство из них можно предотвратить. Надо защищать лес от вредителей и болезней. Массовое размножение вредителей является стихийным бедствием для лесных насаждений: вредители резко изменяют природную обстановку в лесу, уничтожают

деревья и другие растения, нанося огромный ущерб лесу. Наиболее чувствительны к повреждениям вредителями хвойные породы. Для этого планируют и проводят лесохозяйственные мероприятия для сохранения устойчивости лесных биогеоценозов.

За состояние леса проводятся наблюдения в виде инвентаризации и обследования. Сразу за посадкой выполняется техническая приемка, а осенью инвентаризация 1 – 2 летних культур. Лесные культуры с приживаемостью – меньше 25% списываются.

Наиболее важная проблема современного лесоводства – повышение продуктивности лесов.

Целесообразно дать понятие продуктивности, выделить виды, исходя из экосистемной природы леса и его многостороннего назначения. Проанализировав аспекты биологической и экологической продуктивности, обратить внимание на экономическую оценку комплексной продуктивности леса.

Одним из важных видов повышения продуктивности лесов являются разного характера рубки. Следует дать им полную характеристику.

### 3.3. Защита и охрана леса.

Неотложная задача – защита леса от пожара, вредителей и болезней. Необходимо знать виды лесных пожаров, меры борьбы с ними и вредителями лесных насаждений.

## 5. Оценочные материалы по дисциплине

Оценочные материалы по дисциплине представлены в виде фонда оценочных средств.

### 6. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

#### 6.1 Перечень учебно-методического обеспечения по дисциплине

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц
	Лесоводство: Методические указания по изучению дисциплины / Рос. гос. аграр. заоч.ун-т; Сост. Соловьев А.В. 2022. 16 с.

#### 6.2 Перечень учебных изданий, необходимых для освоения дисциплины

Печатные учебные издания в библиотечном фонде

№ п/п	Автор, название, место издания, издательство, год издания, количество страниц	Количество экземпляров в библиотеке
1.	Демина М.И. Практикум по ботанике: учебное пособие / М.И.Демина, А.В. Соловьев. - Москва: ФГБОУ ВО РГАЗУ, 2016. - 119 с. - Текст: непосредственный.	50
2.	Демина М.И. История развития ботанических наук: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва: РГАЗУ, 2013. - 127 с. - Текст: непосредственный.	50
3.	Демина М.И. Гербаризация растений (сбор, техника и методика заготовки растительного материала): учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва: РГАЗУ, 2013. - 175 с. - Текст: непосредственный.	33

4.	Демина, М.И. Геоботаника с основами экологии и географии растений: учебное пособие / М.И.Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва : РГАЗУ, 2013. - 146 с. - Текст: непосредственный.	50
5.	Демина М.И. Ботаника: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва: РГАЗУ, 2011. - 139 с. - Текст: непосредственный.	50
6.	Демина М.И. Ботаника: учебное пособие / М.И. Демина, А.В. Соловьев, Н.В. Четкина. - Москва: РГАЗУ, 2010. - 120 с. - Текст: непосредственный.	50
7.	Корягина Н.В. Ботаника: учебное пособие для бакалавров / Н.В. Корягина, Ю.В. Корягин. - Пенза: ПГСХА, 2014. - 350 с. - Текст: непосредственный.	1
8.	Соловьев А.В. Ботанический практикум: учебное пособие / А.В. Соловьев, А.Р. Бухарова, Е.А. Колесова - Балашиха: РГАЗУ, 2022. - 140 с. - Текст: непосредственный.	5
9.	Соловьев А.В. Техника гербаризации растений: учебное пособие / А.В. Соловьев, А.Р. Бухарова, Е.А. Колесова - Балашиха: РГАЗУ, 2022. - 116 с. - Текст: непосредственный.	5
10.	Соловьев А.В., Надежкина Е.В., Лебедева Т.Б. Агрехимия и биологические удобрения. - М.: РГАЗУ, 2011. – 168 с.	50
11.	Четкина Н.В., Демина М.И., Соловьев А.В. Растительная диагностика питания сельскохозяйственных растений/ .: РГАЗУ, 2010. – 115 с.	1

Электронные учебные издания в электронно-библиотечных системах (ЭБС):

№ п/п	Автор, название, место издания, год издания, количество страниц	Ссылка на учебное издание в ЭБС
Основная		
	Кищенко, И. Т. Лесоведение и лесная экология : учебное пособие для вузов / И. Т. Кищенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 392 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-06722-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4086">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/4086</a>
	Мерзленко, М. Д. Искусственное лесовосстановление : учебник для вузов / М. Д. Мерзленко, Н. А. Бабич. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13091-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL:	<a href="https://urait.ru/bcode/512524">https://urait.ru/bcode/512524</a>
	Коломейченко, В.В. Полевые и огородные культуры России. Кормовые : монография / В.В. Коломейченко. — 2-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2018. — 500 с. — ISBN 978-5-8114-3080-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL:	<a href="https://e.lanbook.com/book/110923">https://e.lanbook.com/book/110923</a>
Дополнительная		

Закамский, В.А. Рекреационное лесоводство [Электронный ресурс]: В.А. Закамский, Н.В. Андреев. — Электрон. дан. — Йошкар-Ола: ПГТУ (Поволжский государственный технологический университет), 2009. — 141 с. // Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа:	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39595">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=39595</a>
Никонов, М.В. Лесоводство [Электронный ресурс]: учебное пособие. — Электрон. дан. — СПб.: Лань, 2010. — 224 с. // Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа:	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=581">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=581</a>
Сеннов, С.Н. Лесоведение и лесоводство [Электронный ресурс]: учебник. — Электрон. дан. — СПб. Лань, 2011. — 330 с. // Электронно-библиотечная система «Лань». Режим доступа:	<a href="http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=670">http://e.lanbook.com/books/element.php?pl1_id=670</a>
Савельев, В.А. Растениеводство. [Электронный ресурс]/ В.А. Савельев — СПб.: Лань, 2016. — 316 с.// Электронно-библиотечная система «Издательства «Лань». — Режим доступа:	<a href="http://e.lanbook.com/book/87590">http://e.lanbook.com/book/87590</a>

### 6.3 Перечень электронных образовательных ресурсов \*

№ п/п	Электронный образовательный ресурс	Доступ в ЭОР (сеть Интернет, локальная сеть, авторизованный/свободный доступ)
	Электронный научно-производственный журнал «АгроЭкоИнфо». ФГУП «ВНИИ Агроэкоинформ». Москва. Режим доступа:	<a href="http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118">http://ebs.rgazu.ru/?q=node/118</a>
	Официальный сайт Министерства сельского хозяйства Российской Федерации	<a href="http://www.mcx.ru/">http://www.mcx.ru/</a>

### 6.4 Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы и лицензионное программное обеспечение

#### Современные профессиональные базы данных, информационные справочные системы, цифровые электронные библиотеки и другие электронные образовательные ресурсы

1. Договор о подключении к Национальной электронной библиотеке и предоставлении доступа к объектам Национальной электронной библиотеки №101/НЭБ/0502-п от 26.02.2020 5 лет с пролонгацией
2. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 27.04.2016 бессрочно
3. Соглашение о бесплатном тестовом доступе к Polpred.com. Обзор СМИ 02.03.2020 бессрочно
4. Информационно-справочная система «Гарант» – URL: <https://www.garant.ru/>  
Информационно-справочная система Лицензионный договор № 261709/ОП-2 от 25.06.2021
5. «Консультант Плюс». – URL: <http://www.consultant.ru/> свободный доступ
6. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/>  
(свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014).

#### Доступ к электронной информационно-образовательной среде, информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Система дистанционного обучения Moodle [www.portfolio.rgunh.ru](http://www.portfolio.rgunh.ru) (свободно распространяемое)
2. Право использования программ для ЭВМ Mirapolis HCM в составе функциональных блоков и модулей: Виртуальная комната.
3. Инновационная система тестирования – программное обеспечение на

платформе 1С (Договор № К/06/03 от 13.06.2017). Бессрочный.

4. Образовательный интернет – портал Университета Вернадского (свидетельство о регистрации средства массовой информации Эл № ФС77-51402 от 19.10.2012).

#### **Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение**

1. OpenOffice – свободный пакет офисных приложений (свободно распространяемое)

2. linuxmint.com <https://linuxmint.com/> (свободно распространяемое)

3. Электронно-библиотечная система AgriLib <http://ebs.rgunh.ru/> (свидетельство о государственной регистрации базы данных №2014620472 от 21.03.2014) собственность университета.

4. Официальная страница ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» <https://vk.com/rgunh.ru> (свободно распространяемое)

5. Портал ФГБОУ ВО МСХ РФ «Российский государственный университет народного хозяйства имени В.И. Вернадского» (свободно распространяемое) <https://zen.yandex.ru/id/5fd0b44cc8ed19418871dc31>

6. Антивирусное программное обеспечение Dr. WEB Desktop Security Suite (Сублицензионный договор №13740 на передачу неисключительных прав на программы для ЭВМ от 01.07.2021).

#### **6.5 Перечень учебных аудиторий, оборудования и технических средств обучения**

<b>Предназначение помещения (аудитории)</b>	<b>Наименование корпуса, № помещения (аудитории)</b>	<b>Перечень оборудования (в т.ч. виртуальные аналоги) и технических средств обучения*</b>
Для занятий лекционного типа	Учебно-административный корпус № 329	Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Проектор мультимедиа Aser p 7271ПК, Экран стационарный DRAPER BARONET HW 10/120
Для занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы), групповых консультаций, индивидуальной работы, проведения текущего контроля и промежуточной аттестации	Учебно-административный корпус № 310	Специализированная мебель, Мультимедиа-проектор NEC V260X/10216020/170112/0000580/17, Персональный компьютер в сборе Intel – 9 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета
Для самостоятельной работы	Учебно-административный корпус.	Читальный зал. Персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета

<p>Учебно-лабораторный корпус. Каб. 320.</p>	<p>Специализированная мебель, персональные компьютеры 11 шт. Выход в интернет, доступ в электронную информационно-образовательную среду университета</p>
<p>Учебно-административный корпус. Каб. 105. Учебная аудитория для учебных занятий обучающихся из числа инвалидов и лиц с ОВЗ.</p>	<p>Специализированная мебель, набор демонстрационного оборудования. Автоматизированное рабочее место для инвалидов-колясочников с коррекционной техникой и индукционной системой ЭлСис 290; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей со стационарным видеоувеличителем ЭлСис 29 ON; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с портативным видеоувеличителем ЭлСис 207 CF; Автоматизированное рабочее место для слабовидящих и незрячих пользователей с читающей машиной ЭлСис 207 CN; Аппаратный комплекс с функцией видеоувеличения и чтения для слабовидящих и незрячих пользователей ЭлСис 207 OS.</p>

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
МИНИСТЕРСТВА СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ НАРОДНОГО ХОЗЯЙСТВА  
ИМЕНИ В.И. ВЕРНАДСКОГО»  
(Университет Вернадского)**

**Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и  
промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

**Лесоводство**

Направление подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) программы Агроэкологическая и правовая  
оценка земель

Квалификация Бакалавр

Форма обучения заочная

Балашиха 2024

## 1. Описание показателей и критериев оценивания планируемых результатов обучения по учебной дисциплине

Код и наименование компетенции	Уровень освоения	Планируемые результаты обучения	Наименование оценочного средства
ПК-10 Разработка технологий производства сельскохозяйственной продукции, отвечающего требованиям природоохранного законодательства Российской Федерации	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Знает:</b> экологические условия устойчивого развития сельских территорий <b>Умеет:</b> производить оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам <b>Владеет:</b> методикой корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства	Практическое задание, реферат, итоговое тестирование
	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Твердо знает:</b> экологические условия устойчивого развития сельских территорий <b>Уверенно умеет:</b> производить оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам <b>Уверенно владеет:</b> методикой корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства	
	<b>Высокий (отлично)</b>	<b>Сформировавшееся систематические знания:</b> экологические условия устойчивого развития сельских территорий <b>Сформировавшееся систематическое умение:</b> производить оценку соответствия состояния компонентов агроэкосистем и растениеводческой продукции экологическим и санитарно-гигиеническим нормативам <b>Сформировавшееся систематическое владение:</b> методикой корректирующих мер по результатам контроля экологического состояния компонентов агроэкосистем, продукции растениеводства	

## 2. Описание шкал оценивания

### 2.1 Шкала оценивания на этапе текущего контроля

Форма текущего контроля	Отсутствие усвоения (ниже порогового)*	Пороговый (удовлетворительно)	Продвинутый (хорошо)	Высокий (отлично)
Выполнение практического задания	не выполнено или все задания решены неправильно	Решено более 50% задания, но менее 70%	Решено более 70% задания, но есть ошибки	все задания решены без ошибок
Реферат	Реферат не подготовлен	Материал не систематизирован,	Студент ориентируется в	Студент демонстрирует

		оформлен не по правилам, студент в нем не ориентируется	содержании реферата, но затрудняется вести дискуссию на выбранную тему	глубокие знания вопроса реферата, отвечает на дополнительные вопросы
--	--	---	--	--

\* Студенты, показавшие уровень усвоения ниже порогового, не допускаются к промежуточной аттестации по дисциплине.

## ***2.2 Шкала оценивания на этапе промежуточной аттестации (зачет в виде итогового теста)***

<b>Форма промежуточной аттестации</b>	<b>Отсутствие усвоения (ниже порогового)</b>	<b>Пороговый (удовлетворительно)</b>	<b>Продвинутый (хорошо)</b>	<b>Высокий (отлично)</b>
Выполнение итоговых тестов (не менее 15 вопросов на вариант)	Менее 51%	51-79%	80-90%	91% и более

**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**

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

**Раздел 1. Основы биологии и экологии древесных растений. Жизненные формы древесных растений, ареал, основы экологии и фенологии. Интродукция и акклиматизация растений.**

**КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ  
рефератов по дисциплине для текущего контроля**

1. Лес – важнейший компонент биосферы, значение леса.
2. Отличие агролесомелиорации от лесомелиорации.
3. Лесомелиоративный вид пользования лесом и рекреационное его использование, краткая характеристика.
4. Мелиоративные мероприятия по защите почвы от ветровой и водной эрозии.
5. Виды защитных насаждений, улучшающие микроклимат.
6. Основоположники лесомелиорации.
7. Наука, занимающаяся изучением древесных растений.
8. Жизненные формы древесных растений.
9. Корневые системы древесных растений по характеру строения, примеры растений.
10. Продолжительность жизни осины, березы, липы, дуба, сосны, лиственницы, ели.

**Раздел 2. Лес, как природное явление, его возобновление. Признаки лесных насаждений и их таксация. Главные и сопутствующие породы, кустарники. Естественное и искусственное возобновление леса.**

**КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ  
рефератов по дисциплине для текущего контроля**

1. Виды зеленых насаждений.
2. Схема формы проявления взаимоотношений растений.
3. Рассмотрите содержание и значение отдельных форм взаимных влияний растений.
4. Что такое тип лесного насаждения?
5. Охарактеризуйте народные названия: дубрава, бор, суборь, рамень, сурамень.
6. Чем определяется видовой состав, форма и продуктивность леса?
7. По каким данным определяют бонитет насаждений?

**Раздел 3. Пользование лесом, главное, побочное и рекреационное. Рубки ухода. Продуктивность леса, его защита и охрана.**

**Примеры задач для выполнения на практических занятиях**

1. Что необходимо прежде, чем приступить к закладке лесного насаждения?
2. Назовите основу проекта лесных культур и укажите, что она показывает.

3. Какие способы смешения древесных пород Вам известны?
4. Приведите примеры типовой схемы смешения полезащитных полос.
5. В чем заключается подготовка почвы для закладки лесных насаждений?
6. Как рассчитывают потребность хозяйства в посадочном материале?
7. Какие лесопосадочные машины в лесоразведении применяются?

### **КОМПЛЕКТ ПРИМЕРНЫХ ТЕМ рефератов по дисциплине для текущего контроля**

1. Сезон посадки лесных полос, от чего он зависит.
2. С чего начинается учет приживаемости растений и как он выполняется?
3. От чего зависит частоты или кратность ухода за древесными растениями?
4. Чем определяются сроки уходов за лесными полосами?
5. Перечислите виды рубок по возрастным фазам развития лесного насаждения. Когда они проводятся?
6. Лесозащитные мероприятия от вредителей и болезней.
7. Этапы, которые можно выделить в семенном возобновлении леса.
8. Приведите шкалу оценки естественного семенного возобновления леса, тыс. шт. на 1 га.
9. Что такое лесоустройство? Организация лесомелиоративных и лесохозяйственных работ.

### **ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

#### **КОМПЛЕКТ ТЕСТОВ для промежуточной аттестации (зачет) по дисциплине**

Зачет проводится в виде итогового теста. Для выполнения теста отводится 60 минут.

#### **Примерные задания итогового теста**

1. Категория защитных лесных насаждений:
  - 1) Рекультивационные;
  - 2) Овражно-балочно-долинные;
  - 3) Руслозащитные( илофильтры).
2. Строение лесной полосы с распределением и размещением просветов по ее вертикальному профилю- это:
  - 1) Конструкция;
  - 2) Ажурность;
  - 3) Композиция.
3. Общая площадь просветов, выраженная в процентах к площади продольной вертикальной боковой поверхности- это:
  - 1) Композиция;
  - 2) Ажурность;
  - 3) Конструкция.
4. Определенная совокупность древесных и кустарниковых растений, состоящая из 10-15 деревьев, созданная чаще всего искусственно:

- 1) Массив;
- 2) Роща;
- 3) Куртины.

5. Небольшой лесной массив (~1 га), чаще всего чистого насаждения:

- 1) Роща;
- 2) Куртины;
- 3) Редины.

6. Принцип выбора сочетаний древесных пород при выращивании лесных культур:

- 1) Биологический;
- 2) Типологический;
- 3) Экологический.

7. Декоративный элемент древесных растений:

- 1) Фактура и цвет коры;
- 2) Густота;
- 3) Сомкнутость.

8. Комплекс инженерно-технических, агротехнических, мелиоративных, лесохозяйственных работ, выполняемых на нарушенных землях с целью восстановления их продуктивности- это:

- 1) Мелиорация;
- 2) Инвентаризация;
- 3) Рекультивация.

9. Фитонциды сосны, жасмина, кипариса, шелковицы противодействуют развитию:

- 1) Стафилококкам;
- 2) Туберкулезной палочки;
- 3) Дифтерии.

10. Летучие вещества кедра, березы, тополя, ивы убивают бактерии:

- 1) Стафилококков;
- 2) Кишечной палочки;
- 3) Дифтерии.

11. К лесным техническим культурам относятся деревья и кустарники, содержащие ценное сырье, например из пихты получают:

- 1) Скипидар;
- 2) Белый лак;
- 3) Бальзам для парфюмерии и медицины.

12. Лучшие почвы для сосновых насаждений:

- 1) Песчаные и супесчаные;
- 2) Глинистые;
- 3) Суглинистые.

13. Основной, систематической и биологической единицей в мире древесных растений является:

- 1) Популяция;
- 2) Вид;
- 3) Сорт.

14. Процесс переноса древесных растений из мест их естественного распространения за пределы их ареалов называют:

- 1) Акклиматизация;
- 2) Рекреация;
- 3) Интродукция.

15. Приспособление растений к новым условиям роста- это:

- 1) Рекультивация;
- 2) Акклиматизация;
- 3) Районирование.

16. Метод рубок ухода за лесом:

- 1) Низовый;
- 2) Прореживание;
- 3) Прочистка.

17. Вид рубок ухода за лесом:

- 1) Комбинированный;
- 2) Осветление;
- 3) Верховой.

18. Искусственное создание лесных культур на площадях, где ранее лес не произрастал- это:

- 1) Лесовосстановление;
- 2) Лесонасаждение;
- 3) Лесоразведение.

19. Часть побега или корня, используемая для вегетативного размножения:

- 1) Черенки;
- 2) Отводки;
- 3) Отпрыски.

20. Сокращение периода покоя в искусственных условиях:

- 1) Импакция;
- 2) Стратификация;
- 3) Скарификация.

21. Малотребовательные( олиготрофы) древесные породы к плодородию почвы:

- 1) Сосна черная, береза бородавчатая, акация белая;
- 2) Пихта, клен, ясень;
- 3) Ива белая, граб, клен.

22. Солевыносливые древесные породы:

- 1) Ива, бузина, черемуха, сосна горная;
- 2) Ель, лиственница, береза, осина;
- 3) Облепиха, шелковица, тамарикс, груша.

23. Требовательные древесные породы к плодородию почв:

- 1) Сосна черная, береза бородавчатая, лиственница, осина;
- 2) Клен остролистный, ясень, граб, бук;
- 3) Можжевельник, сосна горная, акация белая, сосна обыкновенная.

24. Древесные растения очень чувствительные к засухе:

- 1) Гледичия, клен остролистный, черешня;
- 2) Липа, осина, лещина;
- 3) Ольха черная, тополь белый, береза кустарниковая.

25. Наиболее опасны вредные газы( серный ангидрид, сероводород, хлористый водород, аммиак и др.) для древесных пород:

- 1) Ель, пихта, сосна обыкновенная;
- 2) Шелковица, бузина, тополь канадский;
- 3) Бузина красная, лох узколистный, туя западная.