

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о документе:

ФИО: Бенин Дмитрий Михайлович

Должность: И.о. директора института мелиорации, водного хозяйства и

строительства имени А.Н. Костякова

Дата подписания: 15.09.2023 20:21:05

Уникальный программный ключ:

dcb6dc8315334aed86f2a7c3a0ce2cf217be1e29



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

**«РОССИЙСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ –**

**МСХА имени К.А. ТИМИРЯЗЕВА»**

**(ФГБОУ ВО РГАУ - МСХА имени К.А. Тимирязева)**

**Институт мелиорации, водного хозяйства и строительства имени А.Н. Костякова  
Кафедра сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства**

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора института мелиорации,  
водного хозяйства и строительства  
имени А.Н. Костякова

Д.М. Бенин

« 31 » 09 2022 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.ДВ.03.01 Лесомелиорация ландшафтов**

для подготовки бакалавров

ФГОС ВО

Направление: 21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность: Землеустройство сельских и городских территорий

Курс 4

Семестр 8

Форма обучения очная

Год начала подготовки 2022

Москва, 2022

Разработчики:

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор



Градусов В.М, ст. преподаватель



«22» 08 2022г.

Рецензент: Каменных Н.Л., к.б.н., доцент



«25» 08 2022г.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО (№978 от 12.08.2020), профессионального стандарта (10.009 Землеустроитель) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и учебного плана

Программа обсуждена на заседании кафедры сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства протокол № 1 от «30» 08 2022г.

Заведующий кафедрой

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор



«30» 08 2022г.

**Согласовано:**

Председатель учебно-методической комиссии  
Института мелиорации, водного хозяйства  
и строительства имени А.Н. Костякова  
Смирнов А.П., к.т.н., доцент



«31» 08 2022г.

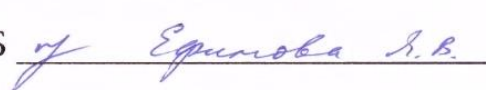
Заведующий выпускающей кафедрой  
сельскохозяйственных мелиораций,  
лесоводства и землеустройства

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор



«31» 08 2022г.

Заведующий отделом комплектования ЦНБ



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>АННОТАЦИЯ.....</b>	<b>4</b>
<b>1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В УЧЕБНОМ ПРОЦЕССЕ .....</b>	<b>5</b>
<b>3. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ.....</b>	<b>5</b>
<b>4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>6</b>
4.1 РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЁМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ ПО ВИДАМ РАБОТ .....	6
ПО СЕМЕСТРАМ .....	6
4.2 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....	7
4.3 ЛЕКЦИИ И ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ.....	9
<b>5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ .....</b>	<b>12</b>
<b>6. ТЕКУЩИЙ КОНТРОЛЬ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНАЯ АТТЕСТАЦИЯ ПО ИТОГАМ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ .....</b>	<b>12</b>
6.1. ТИПОВЫЕ КОНТРОЛЬНЫЕ ЗАДАНИЯ ИЛИ ИНЫЕ МАТЕРИАЛЫ, НЕОБХОДИМЫЕ ДЛЯ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ И НАВЫКОВ И (ИЛИ) ОПЫТА ДЕЯТЕЛЬНОСТИ .....	12
6.2. ОПИСАНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ И КРИТЕРИЕВ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ОПИСАНИЕ ШКАЛ ОЦЕНИВАНИЯ .....	14
<b>7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>15</b>
7.1 ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА .....	15
7.2 ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА.....	15
<b>8. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ .....</b>	<b>16</b>
<b>9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ СТУДЕНТАМ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ.....</b>	<b>16</b>
Виды и формы отработки пропущенных занятий .....	16
<b>10. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ.....</b>	<b>17</b>

## АННОТАЦИЯ

**рабочей программы по дисциплине  
Б1.В.ДВ.03.01 «Лесомелиорация ландшафтов»  
для подготовки бакалавра по направлению 21.03.02 «Землеустройство и  
кадастры», направленности «Землеустройство»**

**Цель освоения дисциплины:** научить использовать полученные знания для рационального размещения лесных полос, работать с цифровыми и информационными картами, осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов при создании лесных защитных насаждений при реализации проектов в области землеустройства, способность провести оценку и анализ качества выполненных работ, ознакомление с возможностями применения сквозных технологий и цифровых инструментов для проектирования и создания лесных полос.

**Место дисциплины в учебном плане:** дисциплина по выбору включена в часть, формируемую участниками образовательных отношений, учебного плана по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

**Требования к результатам освоения дисциплины:** в результате освоения дисциплины формируется компетенции: ПКос-1.3; ПКос-2.1; ПКос-3.1.

**Краткое содержание дисциплины:** Неблагоприятные факторы, действующие на ландшафт. Противоэрозионная организация территории. Лесная полоса. Состав лесной полосы. Конструкция лесной полосы. Сочетание и схема смешения древесных пород. Виды лесомелиоративных насаждений. Полезащитные лесные полосы. Стокорегулирующие лесные полосы. Прибалочные лесные полосы. Приовражные лесные полосы. Береговые насаждения. Прирусловые лесные полосы.

**Общая трудоемкость дисциплины / в т.ч. практическая подготовка:**  
144 часа (4 зач.ед.) / 4 часа

**Промежуточный контроль:** экзамен

## 1. Цель освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» является научить использовать полученные знания для рационального размещения лесных полос, работать с цифровыми и информационными картами, осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов при создании лесных защитных насаждений при реализации проектов в области землеустройства, способность провести оценку и анализ качества выполненных работ, ознакомление с возможностями применения сквозных технологий и цифровых инструментов для проектирования и создания лесных полос.

## 2. Место дисциплины в учебном процессе

Дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» относится к дисциплинам по выбору части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1. «Дисциплины (модули)». Дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» реализуется в соответствии с требованиями ФГОС, профессионального стандарта (10.009 Землеустроитель), ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» являются: «Ландшафтоведение», «Метеорология и климатология», «Геодезия», «Картография», «Почвоведение», «Основы землеустройства», «Лесоведение», «Мелиорация земель», «Рекультивация земель».

Особенность дисциплины в том, что она является научной и практической основой мероприятий по естественной защите и восстановлению ландшафта.

Рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья разрабатывается индивидуально с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

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

Образовательные результаты освоения дисциплины обучающимся, представлены в таблице 1.

Таблица 1

### Требования к результатам освоения учебной дисциплины

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индикаторы компетенций	В результате изучения учебной дисциплины обучающиеся должны:		
				знать	уметь	владеть
1	ПКос-1	Способен использовать знания для управления	ПКос-1.3 Работает с материалами	Негативные факторы влияющие на	Размещать лесные полосы на территории.	Правилами проектирования лесных полос.

		земельными ресурсами, недвижимостью, организации и проведения кадастровых и землеустроительных работ	землеустройства, кадастра недвижимости, в том числе с цифровыми и информационным и картами	ландшафт. Возможности применения сквозных технологий для обследования территории.	Использовать интернет-браузеры (Yandex, Internet Explorer, Opera, Google Chrome и т.д.) для поиска, просмотра, извлечения и анализа данных и информации.	Умением работать с офисными приложениями для сбора данных, анализа и обоснования, расчета, оформления и представления документов.
2	ПКос-2	Способен осуществлять мероприятия по реализации проектных решений по землеустройству и кадастрам	ПКос-2.1 Осуществляет выбор и обосновывает применение технологических приемов и методов, организационных и технологических решений при реализации проектов в области землеустройства и кадастров	Строение лесной полосы, категории древесных пород составляющие лесную полосу, конструкции лесных полос.	Подбирать нужный состав и конструкцию лесной полосы.	Характеристиками различных видов конструкций лесной полосы и категорий пород, и их функциями в лесной полосе.
	ПКос-3	Способен проводить исследования в области землеустройства и кадастров и анализировать их результаты	ПКос-3.1 Проводит оценку и анализ качества выполненных работ, математическую обработку результатов измерений	Защитные свойства различных видов лесомелиоративных насаждений	Выбрать нужные лесомелиоративные насаждения	Защитными, водоохранными, средообразующими и другими полезными свойствами лесомелиоративных насаждений

#### 4. Структура и содержание дисциплины

##### 4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 4 зачетные единицы (144 часа), их распределение по видам работ семестрам представлено в таблице 2.

Таблица 2

##### Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам №8
<b>Общая трудоёмкость</b> дисциплины по учебному плану	<b>144 / 4</b>	<b>144 / 4</b>
<b>1. Контактная работа:</b>	<b>62,4 / 4</b>	<b>62,4 / 4</b>

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам
		№8
<b>Аудиторная работа</b>	<b>62,4 / 4</b>	<b>62,4 / 4</b>
<i>в том числе:</i>		
<i>лекции (Л)</i>	24	24
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	36 / 4	36 / 4
<i>консультации перед экзаменом</i>	2	2
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4	0,4
<b>2. Самостоятельная работа (СРС)</b>	<b>81,6</b>	<b>81,6</b>
<i>реферат (подготовка)</i>	10	10
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	30	30
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	17	17
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6	24,6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен	

\* в том числе практическая подготовка

## 4.2 Содержание дисциплины

Таблица 3

### Тематический план учебной дисциплины

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнёно)	Всего /*	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ всего/*	ПКР	
Введение	3	2			1
Раздел 1. «Неблагоприятные факторы, действующие на ландшафт»	11	4	5		2
Раздел 2. «Лесная полоса»	18	8	6		4
Раздел 3. «Виды лесомелиоративных насаждений»	45 / 4	10	25 / 4		10
<i>консультации перед экзаменом</i>	2			2	
<i>контактная работа на промежуточном контроле (КРА)</i>	0,4			0,4	
<i>реферат (подготовка)</i>	10				10
<i>Расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	30				30
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	24,6				24,6
<b>Всего за 8 семестр</b>	<b>144 / 4</b>	<b>24</b>	<b>36 / 4</b>	<b>2,4</b>	<b>69,6</b>
<b>Итого по дисциплине</b>	<b>144 / 4</b>	<b>24</b>	<b>36 / 4</b>	<b>2,4</b>	<b>69,6</b>

\* в том числе практическая подготовка

### Введение

Определение лесомелиорации. Влияние леса на окружающую среду. Виды лесных полос по лесомелиоративному назначению.

### Раздел 1. Неблагоприятные факторы, действующие на ландшафт

#### Тема 1. Древняя водная эрозия

Водная эрозия. Древняя водная эрозия, результаты ее деятельности и опасность в настоящее время. Гидрографическая сеть. Звенья гидрографической сети и их характеристика. Ложбина. Лощина. Балка. Долина реки. Водосборная площадь.

### **Тема 2. Современная водная эрозия**

Современная водная эрозия и факторы, влияющие на степень ее развития. Почвенно-климатические условия. Рельеф. Геологическое сложение. Растительный покров. Антропогенные факторы. Формы проявления на ландшафте. Поверхностная эрозия. Струйчатая эрозия. Листовая эрозия. Эрозия разбрызгивания. Линейная эрозия. Струйчатый размыв. Водороина. Промоина. Овраг. Абразия. Вред, причиняемый эрозией.

### **Тема 3. Ветровая эрозия**

Ветровая эрозия, условия влияющие на ее возникновение и развитие. Дефляция. Пыльные бури. Метелевые ветра. Холодные ветра. Суховеи. Засухи. Вред, причиняемый эрозией.

### **Тема 4. Противоэрозионная организация территории**

Деление территории ландшафта по интенсивности эрозионных процессов. Фонды земель по Козьменко А.С. и их характеристика. Приводораздельный фонд. Присетевой фонд. Гидрографический фонд. Характеристика территории эрозионных зон, эрозионная опасность и рекомендуемые лесомелиоративные насаждения. Выделение эрозионных зон.

## **Раздел 2. Лесная полоса**

### **Тема 5. Состав лесной полосы**

Лесная полоса и ее определение. Правила подбора древесных пород. Категории древесных пород лесной полосы. Главная порода: требования к породе и ее функции в лесополосе, типичные виды и роды применяемых древесных пород. Сопутствующая порода: требования к породе и ее функции в лесополосе, типичные виды и роды применяемых древесных пород. Кустарниковая порода: требования к породе и ее назначение в лесополосе, типичные виды и роды применяемых кустарниковых пород.

### **Тема 6. Конструкция лесной полосы**

Конструкция лесной полосы и ее определение. Виды конструкций лесополосы и их характеристика. Строение лесного насаждения и его влияние на ветровой поток. Плотная конструкция: строение, ветропроницаемость, аэродинамика, зона мелиоративного влияния и ее применение. Ажурная конструкция: строение, ветропроницаемость, аэродинамика, зона мелиоративного влияния и ее применение. Продуваемая конструкция: строение, ветропроницаемость, аэродинамика, зона мелиоративного влияния и ее применение. Средозащитная и мелиоративная роль лесных насаждений.

### **Тема 7. Сочетание и схема смешения древесных пород**

Сочетание древесных пород, определение и общие правила набора видов. История подбора пород при создании лесной полосы. Принципы выбора сочетаний древесных пород. Схема смешения, определение и цель составления. Способы смешения. Схемы смешения для различных видов лесомелиоративных



насаждений. Правила расположения посадочных мест. Закрайка. Размер междурядий. Расстояние между посадочными местами.

### **Раздел 3. Виды лесомелиоративных насаждений**

#### **Тема 8. Полезащитные лесные полосы**

Определение и цель создания полезащитных лесных полос в различных климатических зонах. Влияние полезащитных лесных полос на микроклимат полей и на урожайность сельскохозяйственных культур. Правила проектирования и закладки на территории для более эффективной защиты полей, подбор правильной конструкции, породного состава и схемы смешения.

#### **Тема 9. Стокорегулирующие лесные полосы**

Определение и цель создания стокорегулирующих (водорегулирующих) лесополос. Противоэрозионная роль. Правила проектирования и закладки на территории пресетевого фонда земель, подбор правильной конструкции, породного состава и схемы смешения.

#### **Тема 10. Прибалочные лесные полосы**

Определение и цель создания прибалочных лесополос. Противоэрозионная роль. Правила проектирования и закладки вдоль бровки балки, подбор правильной конструкции, породного состава и схемы смешения. Облесение склонов и днища балок.

#### **Тема 11. Приовражные лесные полосы**

Определение и цель создания приовражных лесополос. Противоэрозионная роль. Правила проектирования и закладки вдоль оврага, подбор правильной конструкции, породного состава и схемы смешения. Облесение склонов и дна оврага.

#### **Тема 12. Облесение берегов водных объектов**

Защитные лесные насаждения водохранилищ. Береговые насаждения. Дренажные насаждения. Прирусловые лесные полосы. Определение и цель их создания. Правила проектирования и расположения на территории берегов, ассортимент породного состава и схемы смешения.

#### **Тема 13. Защитные насаждения вдоль транспортных путей**

Защитные лесные насаждения вдоль линии железных дорог и автотрасс, эколого-технические требования к ним. Снегозадерживающие, пескозащитные, ветрозащитные лесные полосы.

#### **Тема 14. Защитные насаждения для животноводства**

Пастбищезащитные лесные полосы. Затишковые насаждения. Зеленые зонты. Прифермские, прикошарные защитные насаждения. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.

## **4.3 Лекции и практические занятия**

Таблица 4

**Содержание лекций и практических занятий и контрольные мероприятия**

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практическая подготовка
1.	<b>Введение</b>				
	Определение лесомелиорации и	Лекция № 1. Определение лесомелиорации. Виды лесных полос по лесомелиоративному назначению.	ПКос-1, ПКос-3		2
2.	<b>Раздел 1. Неблагоприятные факторы, действующие на ландшафт</b>				
	Тема 1. Древняя водная эрозия.	Лекция № 2. Древняя водная эрозия.	ПКос-3		1
		Практическое занятие № 1. Древняя водная эрозия и ее последствия.	ПКос-3	Устный опрос	1
	Тема 2. Современная водная эрозия.	Лекция № 3. Современная водная эрозия.	ПКос-3		2
		Практическое занятие № 2. Современная водная эрозия и ее последствия.	ПКос-3	Устный опрос	1
	Тема 3. Ветровая эрозия.	Лекция № 4. Ветровая эрозия.	ПКос-3		1
		Практическое занятие № 3. Ветровая эрозия почв и ее последствия.	ПКос-3	Устный опрос	1
	Тема 4. Противоэрозионная организация территории.	Практическое занятие № 4. Противоэрозионная организация территории. Выделение эрозионных зон.	ПКос-1, ПКос-3	Устный опрос. РГР, задание №1	2
3	<b>Раздел 2. Лесная полоса</b>				
	Тема 5. Состав лесной полосы.	Лекция № 5. Состав лесной полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		2
		Практическое занятие № 5. Категории древесных пород лесной полосы. Правила подбора древесных пород.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос	2
	Тема 6. Конструкция лесной полосы.	Лекция № 6. Конструкция лесной полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		2
		Практическое занятие № 6. Виды конструкций лесных полос и их характеристика.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос	2
	Тема 7. Сочетание и схема смешения	Лекция № 7. Сочетание древесных пород. Принципы выбора сочетаний пород.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		4

№ п/п	№ раздела	№ и название лекций и практических занятий	Формируемые компетенции	Вид контрольного мероприятия	Кол-во часов/ из них практи- ческая подготовка
	древесных пород.	Практическое занятие № 7. Тип лесных культур. Схемы смешения для различных видов лесомелиоративных насаждений и сочетания древесных пород.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Коллоквиум	2
4.	<b>Раздел 3. Виды лесомелиоративных насаждений</b>				
	Тема 8. Полезащитные лесные полосы.	Лекция № 8. Полезащитные лесные полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		4
		Практическое занятие № 8. Правила проектирования полезащитных лесных полос.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос. РГР, задание №2	6/1
	Тема 9. Стокорегулирующие лесные полосы.	Лекция № 9. Стокорегулирующие лесные полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		1
		Практическое занятие № 9. Правила проектирования стокорегулирующих лесных полос.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос. РГР, задание №3	6/1
	Тема 10. Прибалочные лесные полосы.	Лекция № 10. Прибалочные лесные полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		1
		Практическое занятие №10. Правила проектирования прибалочных лесных полос.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос. РГР, задание №4	6/1
	Тема 11. Приовражные лесные полосы.	Лекция № 11. Приовражные лесные полосы.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		1
		Практическое занятие №11. Правила проектирования приовражных лесных полос.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос. РГР, задание №5	6/1
	Тема 12. Облесение берегов водных объектов.	Лекция № 12. Облесение берегов водных объектов.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3		3
		Практическое занятие №12. Защитные лесные насаждения водных объектов.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3	Устный опрос	1

Таблица 5

**Перечень вопросов для самостоятельного изучения дисциплины**

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
<b>Раздел 3. Виды лесомелиоративных насаждений</b>			
1.	Тема 13. Защитные	Защитные лесные насаждения вдоль линии железных дорог и автотрасс, эколого-	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3

№ п/п	№ раздела и темы	Перечень рассматриваемых вопросов для самостоятельного изучения	Формируемые компетенции
	насаждения вдоль транспортных путей	технические требования к ним. Снегозадерживающие, пескозащитные, ветрозащитные лесные полосы.	
2	Тема 14. Защитные насаждения для животноводства	Пастбищезащитные лесные полосы. Затишковые насаждения. Зеленые зонты. Прифермские, прикошарные защитные насаждения. Пастбищные мелиоративно-кормовые насаждения.	ПКос-1, ПКос-2, ПКос-3

## 5. Образовательные технологии

Таблица 6

### Применение активных и интерактивных образовательных технологий

№ п/п	Тема и форма занятия	Наименование используемых активных и интерактивных образовательных технологий
1.	Полезащитные лесные полосы.	ПЗ Метод «круглого стола»
2.	Стокорегулирующие лесные полосы	ПЗ Метод «круглого стола»

## 6. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация по итогам освоения дисциплины

### 6.1. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности

#### Примерная тематика расчетно-графических работ (РГР).

1. Лесная мелиорация территории в западной части Липецкой области
2. Лесная мелиорация территории в восточной части Республики Башкортостан
3. Лесная мелиорация территории в северной части Республики Марий Эл
4. Лесная мелиорация территории в южной части Белгородской области
5. Лесная мелиорация территории в центральной части Тамбовской области
6. Лесная мелиорация территории в южной части Оренбургской области
7. Лесная мелиорация территории в центральной части Республики Мордовия
8. Лесная мелиорация территории в южной части Московской области
9. Лесная мелиорация территории в юго-восточной части Брянской области
10. Лесная мелиорация территории в юго-западной части Рязанской области

Расчетно-графическая работа состоит из пяти заданий:

- Задание № 1. Характеристика территории проектирования лесных полос.  
 Задание № 2. Проектирование полезащитных лесных полос.  
 Задание № 3. Проектирование водорегулирующих лесных полос.  
 Задание № 4. Проектирование прибалочных лесных полос.  
 Задание № 5. Проектирование приовражных лесных полос.

### **Примерная тематика рефератов**

При проектировании лесных полос студент выбирает древесные породы, полную характеристику которых дает в реферате «Лесоводственная и биоэкологическая характеристика древесных пород».

Примерный перечень древесных пород для реферата:

- |                             |                                 |
|-----------------------------|---------------------------------|
| 1. Дуб черешчатый           | 21. Клен ясенелистный           |
| 2. Береза бородавчатая      | 22. Липа мелколистная           |
| 3. Сосна обыкновенная       | 23. Лиля крупнолистная          |
| 4. Лиственница сибирская    | 24. Рябина обыкновенная         |
| 5. Тополь дрожащий          | 25. Яблоня лесная               |
| 6. Тополь белый             | 26. Груша обыкновенная          |
| 7. Тополь канадский         | 27. Черемуха обыкновенная       |
| 8. Тополь бальзамический    | 28. Вишня обыкновенная          |
| 9. Тополь черный            | 29. Слива домашняя              |
| 10. Тополь берлинский       | 30. Слива растопыренная (Алыча) |
| 11. Ива белая               | 31. Облепиха крушиновая         |
| 12. Ива ломкая              | 32. Клен татарский              |
| 13. Ива пятитычинковая      | 33. Смородина золотая           |
| 14. Вяз гладкий             | 34. Лещина обыкновенная         |
| 15. Вяз приземистый         | 35. Жимолость обыкновенная      |
| 16. Ясень обыкновенный      | 36. Лох серебристый             |
| 17. Робиния лжеакация       | 37. Лох узколистный             |
| 18. Орех грецкий            | 38. Слива колючая (Терн)        |
| 19. Гледичия трехколючковая | 39. Бузина обыкновенная         |
| 20. Клен остролистный       | 40. Боярышник кровавокрасный    |

### **Примерные вопросы для подготовки к устному опросу**

Тема 5. Состав лесной полосы.

1. Что такое лесная полоса?
2. Какие категории пород составляют лесную полосу?
3. Какие требования предъявляют к главным породам?
4. Какие функции выполняют сопутствующие породы?
5. Какие функции выполняют кустарниковые породы?

### **Примерный перечень вопросов для коллоквиума**

1. Влияние леса на климатические факторы.
2. Современная водная эрозия и факторы, влияющие на степень ее развития.
3. Дефляция почв. Характеристика явления и отрицательные последствия.
4. Характеристика территории эрозионных зон, эрозионная опасность и рекомендуемые лесомелиоративные насаждения.
5. Категории древесных пород лесной полосы.
6. Конструкция лесной полосы и ее определение.
7. Сочетание древесных пород, определение и общие правила набора видов.

8. Схемы смешения для различных видов лесомелиоративных насаждений. Размещение категорий древесных пород в лесной полосе.
9. Ветрозащитные и противоэрозионные функции лесных полос.
10. Влияние лесных полос на температуру воздуха.
11. Влияние лесных полос на влажность почвы.
12. Влияние лесных полос на транспирацию сельскохозяйственных культур.

### **Примерный перечень вопросов, выносимых на промежуточную аттестацию (экзамен)**

1. Виды лесомелиоративных насаждений.
2. Лесная полоса, определение и ее отличия от других видов искусственных насаждений.
3. Виды конструкций лесополосы и их характеристика. Строение лесного насаждения и его влияние на ветровой поток.
4. Средозащитная и мелиоративная роль лесных насаждений.
5. Определение и правила создания полезащитных лесных полос в различных почвенно-климатических зонах.
6. Противоэрозионные лесные насаждения и их роль.
7. Определение и правила создания стокорегулирующих лесных полос, их противоэрозионная роль.
8. Определение и правила создания прибалочных лесных полос, их противоэрозионная роль.
9. Определение и правила создания приовражных лесных полос, их противоэрозионная роль.
10. Облесение берегов водных объектов. Водоохранные свойства лесных насаждений.

## **6.2. Описание показателей и критериев контроля успеваемости, описание шкал оценивания**

Для оценки знаний, умений, навыков и формирования компетенции по дисциплине применяется **традиционная** система контроля и оценки успеваемости студентов.

При использовании традиционной системы контроля и оценки успеваемости студентов применяются критерии выставления оценок по четырехбалльной системе «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно».

Форма промежуточного контроля – экзамен

### **Критерии оценивания результатов обучения**

Таблица 8

Оценка	Критерии оценивания
Высокий уровень «5»	оценку «отлично» заслуживает студент, освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал без пробелов;

(отлично)	выполнивший все задания, предусмотренные учебным планом на высоком качественном уровне; практические навыки профессионального применения освоенных знаний сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – высокий.</b>
Средний уровень «4» (хорошо)	оценку «хорошо» заслуживает студент, практически полностью освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не оценены максимальным числом баллов, в основном сформировал практические навыки. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – хороший (средний).</b>
Пороговый уровень «3» (удовлетворительно)	оценку «удовлетворительно» заслуживает студент, частично с пробелами освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, многие учебные задания либо не выполнил, либо они оценены числом баллов близким к минимальному, некоторые практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>сформированы на уровне – достаточный.</b>
Минимальный уровень «2» (неудовлетворительно)	оценку «неудовлетворительно» заслуживает студент, не освоивший знания, умения, компетенции и теоретический материал, учебные задания не выполнил, практические навыки не сформированы. <b>Компетенции</b> , закреплённые за дисциплиной, <b>не сформированы.</b>

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1 Основная литература

1. Родин А.Р. Лесные культуры: учебник / А.Р. Родин, Е.А. Калашникова, С.А. Родин. – М.: Изд-во Московского государственного университета леса, 2011. – 316 с.
2. 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>

### 7.2 Дополнительная литература

1. Булыгин Н.Е. Дендрология: учебник; Рекомендован Министерством образования РФ / Н.Е. Булыгин, В.Т. Ярмишко. – 2-е изд., стереотип. – М.: Изд-во МГУЛ, 2003. – 528 с.
2. Колесниченко М. В. Лесомелиорация с основами лесоводства. / М.В. Колесниченко. – 2-е изд., перераб. и доп. – М.: Колос, 1981. – 335 с.
3. Родин А.Р. Лесомелиорация ландшафтов: учебник / А.Р. Родин, С.А. Родин; под общ. ред. А.Р. Родина. – 2-е изд., испр. и доп. М.: Изд-во Московского гос. ун-та леса, 2007. – 165 с.

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

Таблица 9

### Сведения об обеспеченности специализированными аудиториями, кабинетами, лабораториями

Наименование специальных помещений и помещений для самостоятельной работы (№ учебного корпуса, № аудитории)	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
1	2
Учебный корпус №13, аудитория №1. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	1. Парты двухместные – 25 шт. (инв.№ 628255); 2. Стулья – 50 шт. (инв.№ 628254); 3. Системный блок компьютера – 1 шт. (инв.№ 559283); 4. Монитор компьютера – 1 шт. (инв.№ 559286); 5. Мультимедийный проектор EIKI LC-XL100 – 1 шт.; 6. Экран для проектора – 1шт.; 7. Доска меловая – 1 шт.;
Учебный корпус №13, аудитория №2. Учебная аудитория для проведения: - занятий лекционного типа, - практических занятий, - занятий семинарского типа, - курсового проектирования, - групповых и индивидуальных консультаций, - текущего контроля и промежуточной аттестации, - самостоятельной работы.	1. Парты двухместные – 13 шт.; 2. Стулья – 26 шт.; 3. Доска меловая – 1 шт.;
Центральная научная библиотека имени Н.И. Железнова, читальные залы библиотеки	
Общежитие №8 Комната для самоподготовки	

## 9. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Учебный процесс по изучению дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» составляют лекционные и практические занятия.

На лекционных занятиях вначале дается базовая информация о неблагоприятных факторах, а далее более подробно дается информация о лесомелиоративных насаждениях. Предоставляемую информацию необходимо записывать в рабочую тетрадь, при возникновении непонятных моментов по ходу лекции, не откладывая на другое занятие, задать проблемные вопросы преподавателю и попросить объяснить подробнее. Лекционный материал необходимо прочитать перед практическим занятием. Для более полного



понимания материала нужно читать соответствующие тематические разделы рекомендуемых литературных источников.

На практических занятиях, которые проводятся методом «круглого стола» разбирается более подробно информация, ранее представленная на лекции. На занятиях нужно отвечать на поставленные вопросы, а также нужно их задавать не только преподавателю, но и другим студентам. В процессе занятия (круглого стола) нужно делать записи в рабочую тетрадь, так как в процессе обсуждения будет рассказываться дополнительная информация по дисциплине.

На практических занятиях информация, полученная на лекциях, дополняется соответствующими правилами и инструкциями по созданию лесных полос и их проектированию на территории. Для контроля понимания и уровня освоения материала проводится устный опрос.

Вся получаемая информация на занятиях реализуется в расчетно-графической работе, тема которой определяется вначале изучения дисциплины. Для выполнения работы по созданию лесных полос, вначале нужно собрать информацию о территории будущей посадки лесомелиоративных насаждений. Далее, на полученной топографической карте, выделить эрозионные зоны и потом, на этих зонах, спроектировать необходимые лесомелиоративные насаждения на основе информации полученной на лекционных и практических занятиях.

По окончании дисциплины проводится экзамен. Для допуска к экзамену нужно присутствовать на всех занятиях, отвечать на вопросы и активно участвовать в обсуждении темы на занятиях, сделать все задания расчетно-графической работы и защитить их.

### **Виды и формы отработки пропущенных занятий**

Студент, отсутствовавший на лекционном или практическом занятии, должен сделать конспект в рабочей тетради по теме пропущенного занятия и презентацию (в зависимости от пропущенной тематики презентация может отсутствовать). Сделанный конспект и презентацию студент показывает и рассказывает преподавателю и отвечает на вопросы соответствующей тематики. При условии, что рассказ студента раскрывают соответствующую тему, и он показывает владение материалом, отвечая на вопросы преподавателя, пропущенное занятие считается отработанным.

## **10. Методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине**

В процессе изучения дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» нужно показать и научить студентов как использовать ранее полученные знания и правила создания и проектирования лесомелиоративных насаждений.

На первых занятиях поговорить о строении и экологии леса, что позволит освежить знания студентов и связать свойства естественных и искусственных насаждений. Далее рассказать, напомнить и поговорить со студентами о водной и ветровой эрозии и других неблагоприятных факторах воздействующих на

ландшафт. На следующих занятиях перейти к характеристике и правилам создания лесной полосы, а затем к характеристикам и правилам проектирования различных лесомелиоративных насаждений.

На лекционных занятиях необходимо рассказывать базовую информацию по неблагоприятным факторам, по характеристикам лесной полосы, по правилам проектирования лесомелиоративных насаждений.

На практических занятиях и круглых столах, в процессе обсуждения лекционного материала, нужно расширять полученные знания, при этом используя информацию из других дисциплин, получая ее у студентов с помощью наводящих вопросов. В процессе рассказа определенной темы, используя знания из других дисциплин, нужно научить студентов использовать и владеть полученной информацией на следующих занятиях при проектировании лесомелиоративных насаждений. На следующих занятиях нужно задавать вопросы не только по настоящей теме, но и прошедшим, для того чтобы студенты связывали полученный материал, а также для того чтобы выяснить уровень понимания и владения материалом, и соответственно объяснить и закрыть пробелы в знаниях.

На практических занятиях нужно не только обсудить и расширить полученный лекционный материал, но и показать с помощью примеров и схем применение правил проектирования лесных полос. При рассказе необходимо задавать направляющие вопросы студентам, которые помогут им развить владение ранее полученными знаниями и лекционным материалом, не только при ответе на вопросы, но и при выполнении заданий расчетно-графической работы.

Программу разработали:

Дубенок Н.Н., академик РАН, д.с.-х.н., профессор

Градусов В.М, ст. преподаватель

## РЕЦЕНЗИЯ

### на рабочую программу дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность Землеустройство сельских и городских территорий (квалификация выпускника – бакалавр)

Каменных Наталией Львовной, кандидатом биологических наук, доцентом кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения факультета почвоведения, агрохимии и экологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева» (далее по тексту рецензент), проведена рецензия рабочей программы дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность Землеустройство сельских и городских территорий (уровень обучения бакалавриат) разработанной в ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева», на кафедре сельскохозяйственных мелиораций, лесоводства и землеустройства (разработчики: Дубенок Николай Николаевич, академик РАН, д.с.-х.н., профессор; Градусов Виктор Михайлович, старший преподаватель).

Рассмотрев представленные на рецензию материалы, рецензент пришел к следующим выводам:

1. Предъявленная рабочая программа дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» (далее по тексту Программа) соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Программа содержит все основные разделы, соответствует требованиям к нормативно-методическим документам.

2. Представленная в Программе актуальность учебной дисциплины в рамках реализации ОПОП ВО не подлежит сомнению – дисциплина относится к формируемой участниками образовательных отношений части учебного цикла – Б1.

3. Представленные в Программе цели дисциплины соответствуют требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

4. В соответствии с Программой за дисциплиной «Лесомелиорация ландшафтов» закреплено 3 компетенции. Дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» и представленная Программа способна реализовать их в объявленных требованиях. Результаты обучения, представленные в Программе в категориях знать, уметь, владеть соответствуют специфике и содержанию дисциплины и демонстрируют возможность получения заявленных результатов.

5. Общая трудоёмкость дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» составляет 4 зачётных единицы (144 часа/из них практическая подготовка 4 часа).

6. Информация о взаимосвязи изучаемых дисциплин и вопросам исключения дублирования в содержании дисциплин соответствует действительности. Дисциплина «Лесомелиорация ландшафтов» взаимосвязана с другими дисциплинами ОПОП ВО и Учебного плана по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры и возможность дублирования в содержании отсутствует.

7. Представленная Программа предполагает использование современных образовательных технологий, используемые при реализации различных видов учебной работы. Формы образовательных технологий соответствуют специфике дисциплины.

8. Программа дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» предполагает 2 занятия в интерактивной форме.

9. Виды, содержание и трудоёмкость самостоятельной работы студентов, представленные в Программе, соответствуют требованиям к подготовке выпускников, содержащимся во ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

10. Представленные и описанные в Программе формы текущей оценки знаний (опрос, как в форме обсуждения отдельных вопросов, так и выступления и участие в дискуссиях, круглых столах, участие в коллоквиумах), соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

Форма промежуточного контроля знаний студентов, предусмотренная Программой, осуществляется в форме экзамена, что соответствует статусу дисциплины, как дисциплины вариативной части учебного цикла – Б1 ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры

11. Формы оценки знаний, представленные в Программе, соответствуют специфике дисциплины и требованиям к выпускникам.

12. Учебно-методическое обеспечение дисциплины представлено: основной литературой – 2 источника (базовые учебники), дополнительной литературой – 2 наименования и соответствует требованиям ФГОС ВО направления 21.03.02 Землеустройство и кадастры.

13. Материально-техническое обеспечение дисциплины соответствует специфике дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» и обеспечивает использование современных образовательных, в том числе интерактивных методов обучения.

14. Методические рекомендации студентам и методические рекомендации преподавателям по организации обучения по дисциплине дают представление о специфике обучения по дисциплине «Лесомелиорация ландшафтов».

### **ОБЩИЕ ВЫВОДЫ**

На основании проведенной рецензии можно сделать заключение, что характер, структура и содержание рабочей программы дисциплины «Лесомелиорация ландшафтов» ОПОП ВО по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры, направленность Землеустройство сельских и городских территорий (квалификация выпускника – бакалавр), разработанная академиком РАН, д.с.-х.н., профессором Дубенком Н.Н. и старшим преподавателем Градусовым В.М. соответствует требованиям ФГОС ВО, современным требованиям экономики, рынка труда и позволит при её реализации успешно обеспечить формирование заявленных компетенций.

Рецензент: Каменных Н.Л., кандидат биологических наук, доцент кафедры почвоведения, геологии и ландшафтоведения факультета почвоведения, агрохимии и экологии ФГБОУ ВО «Российский государственный аграрный университет – МСХА имени К.А. Тимирязева»

  
\_\_\_\_\_ «25» 08 2022 г.