

**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ГОРСКИЙ ГАУ)**

Агрономический факультет

Кафедра агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ:

Проректор по УВР

Кабалоев Т.Х.

« 28 » 02 20 19 г.

Рабочая программа дисциплины

Б1.Б.15. ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки – **21.03.02 Землеустройство и кадастры**

Направленность подготовки

Земельный кадастр

Уровень высшего образования - **бакалавриат**

Форма обучения – **очная, заочная**

Год начала подготовки - **2019**

Владикавказ 2019

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. Организационно-методический раздел
 - 1.1 Цель и задачи дисциплины (*модуля*)
 - 1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (*модулю*), соотнесенных с компетенциями
 - 1.3. Место дисциплины в структуре образовательной программы
2. Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ и семестрам (*модуля*)
3. Содержание дисциплины, структурированное по темам
4. Содержание дисциплины (*модуля*) по разделам
5. Образовательные технологии
6. Оценочные средства (материалы) для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (*модулю*)
7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины
8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (*модулю*)
9. Обеспечение образовательного процесса для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов
10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (*модуля*).
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (*модулю*)

Приложения

Приложение 1. Аннотация дисциплины

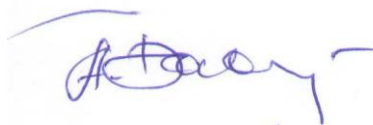
Приложение 2. Лист изменений

Приложение 2. Фонды оценочных средств

Рабочая программа дисциплины «Ландшафтоведение» разработана в составе ОПОП (Основная профессиональная образовательная программа высшего образования) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры и направленности (профилю) "Земельный кадастр" в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования (ФГОС ВО) по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 01 октября 2015 г. №1084

АВТОР:

канд. с.-х. наук, доцент



А.Е. Басиев

РАССМОТРЕНА И ОДОБРЕНА:

Кафедрой агрохимии и почвоведения,

протокол № 6 от 26 января 2019 г.

Заведующий кафедрой,
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Учебно-методическим советом
агрономического факультета, протокол № 4 от «20» февраля 2019 г.

Председатель учебно-методического совета,
д-р с.-х. наук, профессор



А.Т. Фархиев

Советом агрономического факультета, протокол № 8 от «4» 02 2019 г.

Председатель Совета,
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Декан агрономического факультета
канд. с.-х. наук, доцент



Т.К. Лазаров

Директор библиотеки



К.Л. Погосова

Рабочая программа дисциплины утверждена в составе основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры решением Ученого совета ФГБОУ ВО Горский ГАУ,
протокол № 6 от «28» февраля 2019 г.

1. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЙ РАЗДЕЛ

1.1. Цели и задачи дисциплины

Целями освоения дисциплины «Ландшафтоведение» является формирование современных знаний и навыков о ландшафтах (геосистемах), об их строении, свойствах, динамике, геоэкологических и геохимических принципах проектировании и использовании природно-антропогенных ландшафтов.

В задачу дисциплины «Ландшафтоведение» входит изучение ландшафтного анализа территории и установление связи между компонентами ландшафта; выделения и описания структур ландшафта; методов и способов оценки экологического состояния природно-антропогенных ландшафтов и их рационального использования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать:

- вертикальную и горизонтальную структуру, компоненты ландшафта, динамику пространственную дифференциацию, основы геохимии и биохимии природных и природно-антропогенных ландшафтов.

Уметь:

- осуществлять оценку пригодности агроландшафтов для размещения сельскохозяйственных культур.

Владеть:

- методами ландшафтного анализа территории.

1.2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с компетенциями

Таблица 1 - Показатели компетенций выпускника

Компетенции	Показатели компетенций выпускника		
	<i>Знать</i>	<i>Уметь</i>	<i>Владеть</i>
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ (ОПК)			
ОПК-2 - способность использовать знания о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	структуру земельного фонда страны, категории земель, принципы рационального использования земельных ресурсов и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию	осуществлять организацию рационального использования земельных ресурсов и определять мероприятия по снижению антропогенного воздействия на территорию	навыками применения знаний о земельных ресурсах для организации их рационального использования и определения мероприятий по снижению антропогенного воздействия на территорию

1.3. Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы.

Учебная дисциплина «Ландшафтоведение» Б1.В.03. относится к части, формируемой участниками образовательных отношений.

Для успешного освоения дисциплины должны быть сформированы необходимые компетенции на пороговом уровне.

Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения и навыки, формирующиеся предшествующими дисциплинами:

«Химия окружающей среды»

Знания: экологические законы, правила, научные факты; единство в системе «человек – окружающая среда»; основы мониторинга окружающей среды.

Умения: использовать различные методы мониторинга окружающей среды в практических работах; определять уровень загрязненности воздуха, воды, почвы; анализировать данные, полученные при изучении состояния экосистем своей местности;

Навыки: иметь навыки проведения практических исследований состояния атмосферного воздуха, природных водоемов, почвы; прогнозировать дальнейшие изменения экосистем своей местности.

Знания, умения и приобретенные компетенции будут использованы при изучении следующих дисциплин и разделов ОПОП: Почвоведение, Агрометеорология, Экология.

2. РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ТРУДОЕМКОСТИ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) ПО ВИДАМ РАБОТ И СЕМЕСТРАМ

Таблица 4 – Распределение объема дисциплины по видам работ

Виды учебной работы	Распределение часов по формам обучения			
	Всего	Очная		Заочная
		семестр		курс
		3		
1. Контактная работа	66,35	66,35		14,35
Аудиторная работа: в том числе:	64	64		12
лекции	16	16		4
лабораторные занятия	32	32		6
практические занятия	16	16		2
Курсовая работа (консультация защита)	-	-		-
Контактная работа на промежуточном контроле и консультация перед экзаменом	2,35	2,35		2,35
2. Самостоятельная работа:	77,65	77,65		129,65
Самостоятельное изучение разделов, самоподготовка	44	44		123
Подготовка к экзамену (контроль)	33,65	33,65		6,65
Подготовка к зачету (контроль)	-	-		-
Вид промежуточного контроля	экзамен	экзамен		экзамен
ИТОГО	Час. ЗЕ	144 4	144 4	144 4

3 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ, СТРУКТУРИРОВАННОЕ ПО ТЕМАМ

3.1 Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Таблица 5 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов очной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Раздел 1. Учение о природных ландшафтах						
Тема 1. Геосистемы, его свойства и компоненты ландшафта. <i>1. Свойства геосистем.</i> <i>2. Компоненты ландшафта</i> <i>3. Границы ландшафта.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов.
Лабораторное занятие 1. Морфометрическая характеристика рельефа ландшафта.				2		Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 2. Химический состав компонентов ландшафта.				4		Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 1. Вертикальная и горизонтальная структура географической оболочки			2			Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Тема 2. Классификация и морфологическая структура ландшафтов. <i>1. Принципы классификация природных ландшафтов суши.</i> <i>2. Морфологическая структура ландшафта.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.
Лабораторное занятие 3. Экологическая оценка агроландшафтов.				2		Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 3. Функциональные свойства природных ландшафтов. <i>1. Изменение природных ландшафтов.</i> <i>2. Функционирование ландшафтов.</i> <i>3. Трансформация энергии в ландшафте.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.
Лабораторное занятие 4. Элементарные геохимические ландшафты.				4		Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 5. Составление ландшафтного профиля.				2		Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 2. Географические зоны (тип ландшафта) гидротермическая зональность			2			Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 3. Крупные ПТК и биогенный оборот веществ			2			Устный опрос Собеседование

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Самостоятельная работа					8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Раздел 2. Природно-антропогенные ландшафты и антропогенезация ландшафтной оболочки						
Тема 4. Основные закономерности ландшафтной дифференциации. <i>1. Ландшафтная горизонтальная и провинциальная дифференциация.</i> <i>2. Система горизонтальных ландшафтных зон.</i> <i>3. Азональная и вертикальная ландшафтная дифференциация.</i> <i>4. Эффект барьерности в дифференциации ландшафтов.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.
Лабораторное занятие 6. Генезис и функционирование ландшафтов.				4		Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 7. Физико-географическое районирование.				4		Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 4. Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность			4			Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 5. Высотная поясность орогенетическая зональность (класс ландшафтов).			2			Устный опрос Собеседование

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)	
		Контактная			Самостоятельная работа		
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия			
Самостоятельная работа					6	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.	
Тема 5. Природно-антропогенные ландшафты. <i>1. Особенности природно-антропогенных ландшафтов. 2. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов. 3. Направления воздействия человека на ландшафты. 4. Антропогенные и культурные ландшафты.</i>	ОПК-2	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов.	
Лабораторное занятие 8. Определение типов склонов на плане.				2		Устный опрос Собеседование	
Лабораторное занятие 9. Типы агроландшафтов.						Устный опрос Собеседование	
Определение типов агроландшафтов на плане.				2			
Определение агроландшафтов на местности.				4			
Практическое занятие 6. Анализ основных воздействий человека на ландшафты.			2				Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа						8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 6. Техногенез, его воздействие на ландшафты <i>1. Основные понятия и показатели техногенеза.</i>	ОПК-2	4				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использо-	

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
2. Накопление в ландшафтах продуктов техногенеза и формирование геохимических аномалий. 3. Устойчивость природных ландшафтов к техногенезу и прогноз опасности их загрязнения.						вание слайдов и видеофильмов.
Лабораторное занятие 10. Динамика и устойчивость ландшафтов.				2		Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 7. Анализ экологии ландшафтов.			2			Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					8	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Итого		16	16	32	44	

3.2. Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Таблица 6 - Содержание дисциплины, структурированное по темам, для студентов для заочной формы обучения

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
Раздел 1. Учение о природных ландшафтах						
Тема 1. Геосистемы, его свойства и компоненты ландшафта. <i>1. Свойства геосистем.</i> <i>2. Компоненты ландшафта</i> <i>3. Границы ландшафта.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов.
Лабораторное занятие 1. Морфометрическая характеристика рельефа ландшафта.				2		Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 2. Химический состав компонентов ландшафта.						Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 1. Вертикальная и горизонтальная структура географической оболочки						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					20	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 2. Классификация и морфологическая структура ландшафтов. <i>1. Принципы классификация природных ландшафтов суши.</i>	ОПК-2					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
2. Морфологическая структура ландшафта.						
Лабораторное занятие 3. Экологическая оценка агроландшафтов.						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					21	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 3. Функциональные свойства природных ландшафтов. 1. Изменение природных ландшафтов. 2. Функционирование ландшафтов. 3. Трансформация энергии в ландшафте.	ОПК-2					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.
Лабораторное занятие 4. Элементарные геохимические ландшафты.						Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 5. Составление ландшафтного профиля.						Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 2. Географические зоны (тип ландшафта) гидротермическая зональность						Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 3. Крупные ПТК и биогенный оборот веществ						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					20	Самостоятельное изучение учебных материалов. Под-

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
						готовка к занятиям.
Раздел 2. Природно-антропогенные ландшафты и антропогенезация ландшафтной оболочки						
Тема 4. Основные закономерности ландшафтной дифференциации. <i>1. Ландшафтная горизонтальная и провинциальная дифференциация.</i> <i>2. Система горизонтальных ландшафтных зон.</i> <i>3. Азональная и вертикальная ландшафтная дифференциация.</i> <i>4. Эффект барьерности в дифференциации ландшафтов.</i>	ОПК-2	2				Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов.
Лабораторное занятие 6. Генезис и функционирование ландшафтов.				2		Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 7. Физико-географическое районирование.				2		Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 4. Основные зональные факторы, определяющие региональную дифференциацию ГО. Географическая зональность			2			Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 5. Высотная поясность орогенетическая зональность (класс ландшафтов).						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					22	Самостоятельное изучение

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
						учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 5. Природно-антропогенные ландшафты. <i>1. Особенности природно-антропогенных ландшафтов.</i> <i>2. Природно-ресурсный потенциал ландшафтов.</i> <i>3. Направления воздействия человека на ландшафты.</i> <i>4. Антропогенные и культурные ландшафты.</i>	ОПК-2					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов.
Лабораторное занятие 8. Определение типов склонов на плане.						Устный опрос Собеседование
Лабораторное занятие 9. Типы агроландшафтов.						Устный опрос Собеседование
Определение типов агроландшафтов на плане.						
Определение агроландшафтов на местности.						
Практическое занятие 6. Анализ основных воздействий человека на ландшафты.						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					20	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Тема 6. Техногенез, его воздействие на ландшафты <i>1. Основные понятия и показатели техногенеза.</i> <i>2. Накопление в ландшафтах продуктов техногенеза</i>	ОПК-2					Лекция-визуализация (в т.ч. в ЭИОС), использование слайдов и видеофильмов.

Раздел дисциплины/темы	Планируемые (контролируемые) результаты освоения: код формируемой компетенции	Виды учебной работы (в часах)				Вид используемых образовательных технологий (форма проведения занятия)
		Контактная			Самостоятельная работа	
		Лекции	Практические занятия	Лабораторные занятия		
<i>и формирование геохимических аномалий.</i> <i>3. Устойчивость природных ландшафтов к техногенезу и прогноз опасности их загрязнения.</i>						мов.
Лабораторное занятие 10. Динамика и устойчивость ландшафтов.						Устный опрос Собеседование
Практическое занятие 7. Анализ экологии ландшафтов.						Устный опрос Собеседование
Самостоятельная работа					20	Самостоятельное изучение учебных материалов. Подготовка к занятиям.
Итого		4	2	6	123	

3.3. Задания для самостоятельной работы

Таблица 7 - Задания для самостоятельной работы

№ п/п	Наименования разделов, тем	Формируемые компетенции	Контроль выполнения работ
1.	Исторические аспекты развития учения о ландшафтах.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
2.	Проблемы изменения ландшафтов человеком. Антропогенные ландшафты.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
3.	Селитебные ландшафты: сельские и городские.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
4	Изменение структуры и функционирования геосистем в результате техногенного воздействия.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
5	Изменчивость ландшафтов во времени.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
6	Функционирование и оптимизация ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
7	Применение геохимии ландшафтов в различных сферах человеческой деятельности.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
8	Ландшафтная карта как основа для оценки природных ресурсов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
9	Ландшафтно-экологические основы организации региональных систем особо охраняемых природных территорий.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
10	Культурный ландшафт и вопросы природного и культурного наследия.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
11	Рекреационные ресурсы ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
12	Ландшафтная индикация и ее практическое применение.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
13	Значение ландшафтных исследований для природопользования.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
14	Техногенез и трансформация ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
15	Устойчивость геосистем к техногенным воздействиям.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
16	Экологическая оценка ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
17	Ландшафтно-географическое прогнозирование.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
18	Охрана ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу
19	Этапы восстановления нарушенных ландшафтов.	ОПК-2	Подготовка к устному опросу

4. СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ ПО РАЗДЕЛАМ

Раздел 1. Учение о природных ландшафтах. Ландшафтоведение как наука. Основные понятия в ландшафтоведении: природно-территориальный комплекс, компоненты природы, геосистема, экосистема, природно-антропогенный ландшафт. Иерархия природных геосистем

Ландшафты и их морфологическая структура: многомерное понятие ландшафта; компоненты ландшафта: литогенная основа ландшафта, воздушные массы атмосферы, природные воды, биота; описание горизонтальной и вертикальной структуры ландшафта; генетическая и геохимическая классификации ландшафтов

Ландшафты основных природных зон: климатические условия, растительность, литогенная основа, почвы, грунтовые воды основных природных зон России; характеристика ландшафтов засоленных почв; характеристика ландшафтов переменного-влажных, ксерофитно-лесных, влажных лесных, субтропических и тропических областей. Физико-географические и ландшафтные карты: методы и способы отображения ландшафтных особенностей территории на планово-картографическом материале

Раздел 2. Природно-антропогенные ландшафты и антропогенезация ландшафтной оболочки. Факторы и законы ландшафтной дифференциации: горизонтальная (широтная) зональность; долготная секторность; вертикальная поясность; закон аналогичных топографических рядов; закон зональной геолого-геоморфологической высотно-генетической ярусности равнинных и горных ландшафтов; закон экспозиционной асимметрии склонов; закон взаимодействия природных компонентов ландшафтов

Природно-антропогенные ландшафты: сельскохозяйственные, агроландшафты; особенности функционирования биогеоценозов и агроценозов; последствия обезлесения суши, водной и ветровой эрозии, урбанизации, глобализации, загрязнения земель; классификация и принципы формирования агроэкологических типов земель. Особенности природно-антропогенных ландшафтов ведущих природных зон России.

Внутригодовые и многолетние состояния ландшафтов; динамика природных ритмов; динамика ландшафтных трендов; динамика катастроф; динамика восстановительной сукцессии; антропогенная динамика геосистем; устойчивость ландшафта; виды и механизмы устойчивости ландшафта

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

5.1. Общие методические рекомендации по освоению дисциплины, образовательные технологии

Дисциплина реализуется посредством проведения контактной работы с обучающимися (включая проведение текущего контроля успеваемости), самостоятельной работы обучающихся и промежуточной аттестации.

Контактная работа может быть аудиторной, внеаудиторной, а также проводиться в электронной информационно-образовательной среде университета (далее - ЭИОС). В случае проведения части контактной работы по дисциплине в ЭИОС (в соответствии с расписанием учебных занятий), трудоемкость контактной работы в ЭИОС эквивалентна аудиторной работе.

При проведении учебных занятий по дисциплине обеспечивается развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств (включая проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплины в форме курса, составленного на основе результатов научных исследований, проводимых университетом, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

Главной задачей преподавателя является создание условий для превращения студента в активного участника процесса профессионального становления, что подразумевает:

- создание новых учебных и учебно-методических пособий;
- организацию продуктивного взаимодействия в ходе аудиторных занятий;
- организацию самостоятельной внеаудиторной работы студентов;
- придание всему процессу обучения поисково-творческого характера.

Преподавание дисциплины ведется с применением следующих видов образовательных технологий:

- современные методологические подходы (дистанционное обучение, интерактивное обучение, дифференцированное обучение, инновационные методы обучения);
- современные методы обучения (дискуссии, игровые методы обучения, проблемная лекция, лекция-визуализация, лекция-консультация, портфолио, тренинг, технологии контроля степени сформированности компетенций).

Для оценки знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенции по дисциплине применяется проведение промежуточной аттестации включающий в себя систему оценивания результатов промежуточной аттестации и критерии выставления оценок по пятибалльной системе оценок «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно», «зачтено», «не зачтено».

Результат обучения считается сформированным (повышенный уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент исчерпывающе, последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; свободно справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний, использует в ответе дополнительный материал; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается сформированным (пороговый уровень), если теоретическое содержание курса освоено полностью; при устных собеседованиях студент последовательно, четко и логически стройно излагает учебный материал; справляется с задачами, вопросами и другими видами заданий, требующих применения знаний; все предусмотренные рабочей учебной программой задания выполнены в соответствии с установленными требованиями, студент способен анализировать полученные результаты; проявляет самостоятельность при выполнении заданий.

Результат обучения считается несформированным, если студент при выполнении заданий не демонстрирует знаний учебного материала, допускает ошибки, неуверенно, с большими затруднениями выполняет задания, не демонстрирует необходимых умений, качество выполненных заданий не соответствует установленным требованиям.

5.2. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях лекционного типа

Лекционный курс предполагает систематизированное изложение основных вопросов тематического плана. В ходе лекционных занятий раскрываются базовые вопросы в рамках каждой темы дисциплины. Обозначаются ключевые аспекты тем, а также делаются акценты на наиболее сложные и важные положения изучаемого материала. Материалы лекций являются опорной основой для подготовки обучающихся к практическим занятиями выполнения заданий самостоятельной работы, а также к мероприятиям текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине.

В ходе лекционных занятий необходимо вести конспектирование учебного материала. Возможно ведение конспекта лекций в виде интеллект-карт.

5.3 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на лабораторных работах (при наличии)

Подготовку к каждой лабораторной работе студент должен начать с ознакомления с планом занятия, который отражает содержание предложенной темы. Каждая выполненная работа с оформленным отчетом по ней подлежит защите преподавателю.

При оценивании лабораторных работ учитывается следующее:

- качество выполнения экспериментально-практической части работы и степень соответствия результатов работы заданным требованиям;
- качество оформления отчета по работе;
- качество устных ответов на контрольные вопросы при защите работы.

5.4 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины на занятиях семинарского типа

Практические (семинарские) занятия представляют собой детализацию лекционного теоретического материала, проводятся в целях закрепления курса и охватывают все основные разделы. Основной формой проведения семинаров и практических занятий является обсуждение наиболее проблемных и сложных вопросов по отдельным темам, а также решение задач и разбор примеров и ситуаций в аудиторных условиях.

Практические (семинарские) занятия обучающихся обеспечивают:

- проверку и уточнение знаний, полученных на лекциях;
- получение умений и навыков составления докладов и сообщений, обсуждения вопросов по учебному материалу дисциплины;
- подведение итогов занятий по пятибальной системе.

5.5 Методические указания по самостоятельной работе обучающихся

Самостоятельная работа обеспечивает подготовку обучающегося к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля и промежуточной аттестации по изучаемой дисциплине. Результаты этой подготовки проявляются в активности обучающегося на занятиях и в качестве выполненных практических заданий и других форм текущего контроля.

При выполнении заданий для самостоятельной работы рекомендуется проработка материалов лекций по каждой пройденной теме, а также изучение рекомендуемой литературы, представленной в Разделе 6.

В процессе самостоятельной работы при изучении дисциплины студенты могут использовать в специализированных аудиториях для самостоятельной работы компьютеры, обеспечивающему доступ к программному обеспечению, необходимому для изучения дисциплины, а также доступ через информационно-телекоммуникационную сеть «Интернет» к электронной информационно-образовательной среде университета (ЭИОС) и электронной библиотечной системе (ЭБС), где в электронном виде располагаются учебные и учебно-методические материалы, которые могут быть использованы для самостоятельной работы при изучении дисциплины.

Для обучающихся по заочной форме обучения самостоятельная работа является основным видом учебной деятельности.

6. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПОРЯДОК АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования

Таблица 8 – Этапы формирования компетенций

Код компетенции	Этап формирования компетенции очной формы обучения (заочной формы обучения)
ОПК-2	2 курс – 3 семестр (2 курс ОЗО)

6.2 Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

Таблица 9 – Показатели компетенций по уровню их сформированности (экзамен)

Показатели компетенции	Критерий оценивания	Шкала оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Знает	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не знает	неудовлетворительно	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	не умеет	неудовлетворительно	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет	отлично	высокий
		хорошо	повышенный
		удовлетворительно	пороговый
	Не владеет	неудовлетворительно	недостаточный

Таблица 10 – Соотношение показателей и критериев оценивания компетенций со шкалой оценивания и уровнем их сформированности

Показатели компетенций (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
Знать (соответствует таблице 1)	Показывает полные и глубокие знания, логично и аргументированно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные, показывает высокий уровень теоретических знаний	высокий
	Показывает глубокие знания, грамотно излагает ответ, достаточно полно отвечает на все вопросы, в том числе дополнительные. В то же время при ответе допускает несущественные погрешности	повышенный
	Показывает достаточные, но не глубокие знания, при ответе не допускает грубых ошибок или противоречий, однако в формулировании ответа отсутствует должная связь между анализом, аргументацией и выводами. Для получения правильного ответа требуются уточняющие вопросы	пороговый

Показатели компетенций (дескрипторы)	Критерий оценивания	Уровень сформированной компетенции
	Показывает недостаточные знания, не способен аргументированно и последовательно излагать материал, допускает грубые ошибки, неправильно отвечает на дополнительные вопросы или затрудняется с ответом	недостаточный
Уметь (соответствует таблице 1)	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен предложить альтернативные решения анализируемых проблем, формулировать выводы	высокий
	Умеет применять полученные знания для решения конкретных практических задач, способен формулировать выводы, но не может предложить альтернативные решения анализируемых проблем	повышенный
	При решении конкретных практических задач возникают затруднения	Пороговый
	Не может решать практические задачи	недостаточный
Владеть (соответствует таблице 1)	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, способен оценить результат своей деятельности	высокий
	Владеет навыками, необходимыми для профессиональной деятельности, затрудняется оценить результат своей деятельности	повышенный
	Показывает слабые навыки, необходимые для профессиональной деятельности	пороговый
	Отсутствие навыков	недостаточный

6.3. Типовые контрольные задания

На итоговую аттестацию выносятся следующие компетенции, формируемые дисциплиной - УК-1, ОПК-1, ОПК-4, ПКo-3, ПКo-4.

Для оценки сформированности компетенций в фонде оценочных средств по дисциплине приводятся, тестовые задания, позволяющие выявить уровень знаний, умений и навыков и (или) опыта деятельности у обучающихся, осваивающих программу подготовки бакалавриата по дисциплине ландшафтоведение.

Экзаменационный билет включает три теоретических вопроса.

Экзаменационный билет

1. Ландшафтная дифференциация земной поверхности.
2. Предмет, содержание и задачи ландшафтоведения.
3. Рельеф земной поверхности - как компонент ландшафта.

Примерный перечень вопросов к экзамену

1. Высотная поясность.
2. Гидросфера - как компонент ландшафта.
3. Границы ландшафта.
4. Динамика геосистемы.
5. Зарождение и строение Земли.
6. Зональность атмосферных осадков и испарения.

7. Зональность геохимических процессов.
8. Зональность гидрологических процессов и явлений.
9. Зональность климатических факторов.
10. Зональность типов растительности
11. Какими качествами характеризуется географическая оболочка?
12. Климат - как компонент ландшафта.
13. Компоненты ландшафта.
14. Ландшафтная дифференциация земной поверхности.
15. Ландшафтно-геохимическая характеристика основных типов природных ландшафтов
16. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека.
17. Лесные ландшафты.
18. Органический мир - как компонент ландшафта.
19. Отрицательное воздействие человека на ландшафт.
20. Отрицательное и положительное воздействие человека на ландшафт.
21. Положительное воздействие человека на ландшафт.
22. Понятие о геохимическом и элементарном ландшафте
23. Понятие элементарного ландшафта.
24. Предмет, содержание и задачи ландшафтоведения.
25. Примитивно-природные антропогенные ландшафты.
26. Примитивно-пустынные ландшафты.
27. Природно-территориальный комплекс.
28. Причины смены ландшафтов.
29. Пустынные ландшафты.
30. Рельеф земной поверхности - как компонент ландшафта.
31. Свойства геосистем
32. Структурой геосистемы.
33. Территориальность геосистемы.
34. Травянистые ландшафты.
35. Тундровые ландшафты.
36. Устойчивость геосистемы.
37. Целостность геосистемы.
38. Что называют географической оболочкой Земли?
39. Что такое инвариант?
40. Что такое мощность элементарного ландшафта?
41. Широтная зональность.
42. Элемент геосистемы.
43. Лесохозяйственные ландшафты.
44. Антропогенные ландшафты
45. Ландшафтоведение и взаимодействие природы и общества.
46. Экспозиция склоновых ландшафтов.
47. Особенности техногенной миграции в сельскохозяйственных ландшафтах.
48. Культурные ландшафты.
49. Классификация антропогенно-измененных ландшафтов.
50. Антропогенно - восстанавливаемые ландшафты.
51. Антропогенно-деградируемые ландшафты.
52. Группы ландшафтов, выделяемые по долговечности.
53. Основные свойства культурного ландшафта.
54. Что необходимо для создания культурного ландшафта.
55. Сельскохозяйственные ландшафты.
56. Главное назначение агроландшафта.
57. Ярусность ландшафтов.
58. Полевой тип агроландшафта.
59. Садовый и смешанный садово-полевой тип агроландшафта.

60. Барьерность ландшафтов.
61. Лугово-пастбищный тип агроландшафта.
62. Лесные антропогенные ландшафты.
63. Секторность.
64. Условно-естественные лесные ландшафты.
65. Вторичные лесные ландшафты.
66. Лесокультурные ландшафты.
67. Городские ландшафты.
68. Основные виды воздействия человека на ландшафт.
69. Структурная классификация ландшафтов.
70. Ландшафты населенных пунктов.
71. Вещественный состав ландшафтов.
72. Характеристика промышленных ландшафтов.
73. Охрана ландшафтов.
74. Промышленные ландшафты.
75. Дорожные ландшафты.
76. Ландшафты искусственных водоемов.
77. Рекреационные ландшафты.
78. Пирогенные ландшафты.
79. Ландшафты, измененные в результате хозяйственной деятельности человека.
80. Деление ландшафтов по степени измененности.
81. Ландшафтная характеристика РСО-Алания.
82. Ландшафтная характеристика России.
83. Строение Земли.
84. Происхождение земли.

6.4. Порядок аттестации обучающихся по дисциплине

Для аттестации обучающихся по дисциплине используется традиционная система оценки знаний.

По дисциплине «Ландшафтоведение» в 3-м семестре предусмотрен экзамен. Оценивание обучающегося представлено в таблице 11.

Таблица 11 – Применение пятибалльной системы оценки для проверки результатов итогового контроля

Оценка	Критерии оценки
Отлично	имеет четкое представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; свободно и правильно оперирует предметной и методической терминологией; свободно владеет вопросами экзаменационного билета; подтверждает теоретические знания практическими примерами; дает развернутые ответы на задаваемые дополнительные вопросы; имеет собственные суждения о решении теоретических и практических вопросов, связанных с профессиональной деятельностью.
Хорошо	имеет представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; знает предметную и методическую терминологию дисциплины; излагает ответы на вопросы экзаменационного билета, ориентируясь на написанное им в экзаменационном листе; подтверждает теоретические знания отдельными практическими примерами; дает ответы на задаваемые дополнительные вопросы.

Оценка	Критерии оценки
Удовлетворительно	имеет посредственное представление о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; правильно оперирует основными понятиями; отвечает на вопросы экзаменационного билета, главным образом, зачитывая написанное в экзаменационном листе; излагает, главным образом, теоретические знания по вопросам экзаменационного билета; не во всех случаях находит правильные ответы на задаваемые дополнительные вопросы.
Неудовлетворительно	не имеет представления о современных методах, методиках и технологиях, применяемых в рамках изучаемой дисциплины; не во всех случаях правильно оперирует основными понятиями; отвечает на экзаменационные вопросы, зачитывая их с текста экзаменационного листа; экзаменационные вопросы излагает не в полной мере; не отвечает на дополнительные вопросы

7. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)

а) основная литература

1. Голованов, А. И. Ландшафтоведение : учебник / А. И. Голованов, Е. С. Кожанов, Ю. И. Сухарев ; под редакцией Голованова А.И. — 2-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2015. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-1809-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
2. Казаков, Л. К. Ландшафтоведение [Текст] : учебник для вузов / Л. К. Казаков. - 2-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 336 с. - (Бакалавриат).
3. Ганжара, Н. Ф. Ландшафтоведение [Электронный ресурс] : учебник / Н. Ф. Ганжара. - Электрон. текстовые дан. - М. : ИНФРА-М, 2013. - 240 с. - Б. ц.

б) дополнительная литература

4. Вятязь, С. Н. Ландшафтоведение : учебное пособие / С. Н. Вятязь. — Кемерово : Кузбасская ГСХА, 2017. — 302 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
5. Бобкова, Ю. А. Ландшафтоведение : учебно-методическое пособие / Ю. А. Бобкова, Н. И. Абакумов. — Орел : ОрелГАУ, 2015. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
6. Кононцева, Е. В. Ландшафтоведение : учебное пособие / Е. В. Кононцева ; под общей редакцией Г. Г. Морковкина. — Барнаул : АГАУ, 2015. — 98 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.
7. Симонова, Л. А. Ландшафтоведение : методические указания / Л. А. Симонова, О. А. Смирнова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Нижний Новгород : НГСХА, 2010. — 16 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

7.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), необходимых для освоения дисциплины (модуля)

Таблица 12 - Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	Система автоматизации библиотек ИРБИС64; ООО «ЭйВиДи –систем» http://support.open4u.ru ; Договор № А-4488 от 25.02.2016 Договор № А-4490 от 25.02.2016	25.02.2016 - бессрочно
2	Национальная электронная библиотека (НЭБ) http://нэб.рф/viewers Договор № 101/НЭБ/1712 от 03.10.2016	03.10.2016 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор №3112 ЭБС от 07.05.2018	15.05.2018 - 15.09.2019
4	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18492094 от 21.06.2018	21.06.2018 - 21.09.2019
5	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 28-800/18 от 28.12.2018	28.12.2018 - 28.12.2019
6	Автоматизир. справочная система «Сельхозтехника» www.agrobase.ru Договор № 048 от 29.01.2019	29.01.2019 - 29.03.2020

8. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ОСУЩЕСТВЛЕНИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

1. MicrosoftWindows 7
2. MicrosoftOfficeStandard 2007
3. Антивирус Касперский
4. "Гарант" - информационно-правовое обеспечение

9. ОРГАНИЗАЦИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ДЛЯ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ

Обучение по дисциплине лиц, относящихся к категории инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья осуществляется с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

В случае возникновения необходимости обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья в Горском ГАУ предусматривается создание специальных условий, включающих в себя использование специальных образовательных программ, методов воспитания, дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания университета и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение образовательных программ обучающимися с ограниченными возможностями здоровья.

При получении высшего образования обучающимся с ограниченными возможностями здоровья предоставляются бесплатно учебная литература, а также услуги сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков.

С учетом особых потребностей обучающимся с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается предоставление учебных, лекционных материалов в электронном виде.

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

1. Бобкова Ю. А. Ландшафтоведение : учебно-методическое пособие / Ю. А. Бобкова, Н. И. Абакумов. — Орел : ОрелГАУ, 2015. — 56 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

11. ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ (МОДУЛЮ)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Ландшафтоведение» по направлению 21.03.02 Землеустройство и кадастры:

- учебная аудитория 1.2.12 для проведения занятий лекционного типа – общая площадь – 111,6 м². Посадочных мест – 51; доска настенная – 2; рабочее место преподавателя; проектор EPSON; проекционный экран; кафедра с мультимедийной системой с подключением к интернету и ЭИОС; мониторы - 4 шт.; микрофоны - 10 шт.; акустические колонки - 6 шт.; видеокамеры - 2 шт. Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

- лаборатория ландшафтоведения 1.2.08 для проведения занятий семинарского типа - общая площадь – 61,8 м². Посадочных мест – 20; доска настенная; рабочее место преподавателя. Место расположения: корп. 1 (агрофак), 2 эт.

- помещение для самостоятельных работ 1.03.08. для проведения занятий семинарского типа и самостоятельной работы - общая площадь – 45,7 м². Посадочных мест – 10; доска настенная; рабочее место преподавателя; компьютеры – 10 с подключением к интернету и ЭИОС ГГАУ. Место расположение: корп. 1 (агрофак), 3 эт.

**Дополнения и изменения в рабочей программе
на 2020/2021 уч. год**

УТВЕРЖДАЮ:

Заведующий кафедрой,

доц.  /Лазаров Т.К./

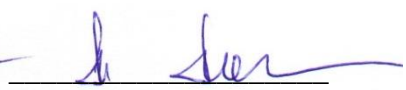
« 31 » 08 2020 г.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1) В перечень Ресурсов информационно-телекоммуникационной сети Интернет добавлены:

№	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
1	ЭБС ООО «КноРус медиа» www.book.ru Договор № 18498169 от 09.09.2019	19.09.2019 - 19.09.2020
2	«Сетевая электронная библиотека аграрных вузов». www.e.lanbook.ru Договор № СЭБ НВ-169 от 23.12.2019.	23.12.2019 - (автоматически лонгируется)
3	ЭБС ООО «ЗНАНИУМ» http://znanium.com ; Договор № 4232 от 21.01.2020	01.01.2020 -15.09.2020
4	ЭБС издательства «Лань»; www.e.lanbook.ru Договор № 147-19 от 28.03.2019	09.01.2020 - 09.01.2021
5	Многофункциональная система «Информио» http://wuz.informio.ru Договор № КЮ-497 от 01.06.2020	01.06.2020 – 1.07.2021


Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения, протокол № 1 от « 28 » августа 2020 г.

Заведующий кафедрой 

СОГЛАСОВАНО:

С учебно-методическим советом агрономического факультета,

протокол № 1 от « 29 » августа 2020 г.

Председатель учебно-методического совета 

Декан агрономического факультета 

« 31 » 08 2020 г.