



**МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ**  
**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ**  
**ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«Казанский государственный аграрный университет»**  
**(ФГБОУ ВО Казанский ГАУ)**

---

Институт агrobiотехнологий и землепользования  
Кафедра агрохимии и почвоведения

УТВЕРЖДАЮ  
Проректор по учебно-  
воспитательной работе и  
молодёжной политике, доцент  
\_\_\_\_\_ А.В. Дмитриев  
«16» мая 2024 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**Ландшафтоведение**

Направление подготовки  
**35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение**

Направленность (профиль) подготовки  
**Агроэкология**

Форма обучения  
**очная, заочная**

Казань – 2024

Составитель:

доцент, к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «22» апреля 2024 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:

д. с.-х. наук, доцент

Должность, ученая степень, ученое звание

Миникаев Рогать Вагизович

Ф.И.О.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Института агробиотехнологий и землепользования «24» апреля 2024 года (протокол № 8)

Председатель методической комиссии:

к.с.-х.н.

Должность, ученая степень, ученое звание

Сержанова Альбина Рафаиловна

Ф.И.О.

Согласовано:

Директор

Сержанов Игорь Михайлович

Ф.И.О.

Протокол ученого совета института № 12 от «24» апреля 2024 года

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

В результате освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, направленность (профиль) «Агроэкология», обучающийся по дисциплине «Ландшафтоведение» должен овладеть следующими результатами:

Код индикатора достижения компетенции	Индикатор достижения компетенции	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений		
УК-2.1	Ориентируется в системе законодательства и нормативно-правовых актов, регламентирующих сферу профессиональной деятельности, использует оптимальные правовые нормы в профессиональной и общественной деятельности	<p><b>Знать:</b> элементы рельефа и морфолитогенную основу ландшафта при решении совокупности взаимосвязанных задач в рамках составления проекта, обеспечивающих ее достигать результатов решения выделенных задач</p> <p><b>Уметь:</b> распознавать элементы рельефа и морфолитогенную основу ландшафта в рамках поставленной цели проекта и совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты.</p> <p><b>Владеть:</b> навыками распознавания элементов рельефа и морфолитогенную основы ландшафта в рамках поставленной цели проекта и совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты</p>
ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2	Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий для их применения в профессиональной деятельности	<p><b>Знать:</b> элементы рельефа и морфолитогенную основу ландшафта, оценивать влияние климата, рельефа и биосферы на процесс почвообразования, определять минералогический и механический состав почвы, выделять типы ландшафтов и соответствующие им</p> <p><b>Уметь:</b> оценивать влияние климата, рельефа и биосферы на процесс почвообразования; определять минералогический и механический состав почвы, выделять типы ландшафтов и соответствующие им</p>

		<b>Владеть:</b> навыками построения почвенного профиля, выделения типов ландшафтов и соответствующих им почв, определения минералогического и механического состава
ОПК-5 Способен к участию в проведении экспериментальных исследований в профессиональной деятельности		
ОПК-5.3	Использует классические и современные методы исследования в агрохимии, агропочвоведении и агроэкологии	<b>Знать:</b> теоретические основы и последние достижения науки в данной области о строении ландшафтов Земли, их структурных особенностях и компонентах <b>Уметь:</b> пользоваться нормативной, проектной и др. документацией; выполнять комплексный учет и оценку природного ресурса ПТК при разработке территориальных проектов и т.д. <b>Владеть:</b> навыками по разработке системы оптимального управления природными процессами и всестороннего познания ПТК

## 2 Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к обязательной части блока 1 «Дисциплины». Изучается в 4 семестре, 2 курса очной, заочной формы обучения.

Изучение дисциплины предполагает предварительное освоение следующих дисциплин учебного плана: «Сельскохозяйственная экология», «Агрометеорология», «Геология с основами геоморфологии».

Дисциплина является основополагающей, при изучении следующих дисциплин: «Картография почв», «География почв», «Экогеохимия ландшафтов»

## 3 Объем 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

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетные единицы (з.е.), 108 часов.

Таблица 3.1 - Распределение фонда времени по семестрам и видам занятий, в часах

Вид учебных занятий	Очная форма	Заочная форма
	Семестр 4	Курс 3. Сессия 2.
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:</b>	<b>53</b>	<b>11</b>

- лекции, час	18	4
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- практические занятия, час	34	6
в том числе в виде практической подготовки, час	0	0
- зачет, час	1	1
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)</b>	<b>55</b>	<b>97</b>
в том числе:		
-подготовка к практическим занятиям, час	20	30
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	12	27
- выполнение контрольных работ, час	0	0
- подготовка к зачету, час	23	40
<b>Общая трудоемкость час</b>	<b>108</b>	<b>108</b>
<b>з.е.</b>	<b>3</b>	<b>3</b>

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

Таблица 4.1 - Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ темы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практические работы		всего аудиторных часов		самостоятельная работа	
		очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно	очно	заочно
1	Введение в ландшафтоведение	2	2	8	2	10	4	8	12
2	Природный ландшафт (структура, эволюция, динамика)	4	2	6	2	10	4	8	12
3	Учение о природно-антропогенных ландшафтах.	2	0	6	2	8	2	8	15
4	Ландшафтная экология	4	0	4	0	8	0	11	18
5	Прикладное ландшафтоведение	2	0	6	0	8	0	10	20
6	Научное ландшафт-	4	0	4	0	8	0	10	20

	ное моделирование								
	Итого	18	4	34	6	52	10	55	97

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

№	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак.час			
		очная		заочная	
		всего	в том числе в виде практической подготовки	всего	в том числе в виде практической подготовки
1	Раздел 1. Введение в ландшафтоведение				
<i>Лекции</i>					
1.1	Ландшафтоведение как раздел физической географии. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий: географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антропосфера, техносфера. Этимология термина ландшафт. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.	2	0	2	0
<i>Практические работы</i>					
1.2	Основные понятия и термины ландшафтоведения	4	0	2	0
1.3	Основные элементы рельефа на физической карте Российской Федерации и Республики Татарстан	4	0	0	0
2	Раздел 2. Природный ландшафт (структура, эволюция, динамика)				
<i>Лекции</i>					
2.1	Природные компоненты ландшафта. Генезис и эволюция ландшафтов. Межкомпонентный энергомассообмен. Прямые и обратные ландшафтные связи. Геогоризонты и вертикальная структура (стратиграфия) природных геосистем. Иерархия геосистем и морфологическая структура ландшафта. Организационные уровни геосистем: локальный, региональный, планетарный.	4	0	2	0
<i>Практические работы</i>					
2.2	Литогенная основа ландшафта (минералы, горные породы, почвообразующие породы), их классификация.	4	0	2	0
2.3	Разнообразие почв и структур почвенного покрова.	2	0	0	0
3	Раздел 3. Учение о природно-антропогенных ландшафтах.				
<i>Лекции</i>					
3.1	Методологические основы антропогенного ландшафтоведения. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли. Место и роль социума в современных ландшафтах. Концепция природно-хозяйственной геосистемы. Важнейшие этапы коэволюции человечества и земной природы. Основные направления антропогенизации ландшафтной сферы Земли.	2	0	0	0

<i>Практические работы</i>					
3.2	Агроэкологическая оценка геоморфологических условий ландшафта.	4	0	2	0
3.3	Анализ вертикальной и горизонтальной расчлененности рельефа в ландшафте.	2	0	0	0
4	Раздел 4. Ландшафтная экология				
<i>Лекции</i>					
4.1	Основные понятия и направления ландшафтной экологии. Структура, функционирование, динамика и рациональное хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных и рекреационных ландшафтов.	4	0	0	0
<i>Практические работы</i>					
4.2	Ландшафтный и агроландшафтный анализ планово-картографического материала.	4	0	0	0
5	Раздел 5. Прикладное ландшафтоведение				
<i>Лекции</i>					
5.1	Ландшафтно-экологические основы рационального природопользования и охраны природы. Хозяйственная оценка природного потенциала ландшафтов. Ландшафтно-экологическая экспертиза хозяйственных проектов. Ландшафтно-экологическое прогнозирование. Ландшафтное планирование. Экологический каркас современных ландшафтов. Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ).	2	0	0	0
<i>Практические работы</i>					
5.2	Природно-антропогенные ландшафты. Изучение агроландшафтов Республики Татарстан, их структурных компонентов.	2	0	0	0
5.3	Элементарные геохимические агроландшафты.	2	0	0	0
5.4	Разработка мероприятий по мелиорации и охране агроландшафтов.	2	0	0	0
6	Раздел 6. Научное ландшафтное моделирование				
<i>Лекции</i>					
6.1	Роль научных моделей в ландшафтных исследованиях. Ландшафтное картографирование. Общенаучные и прикладные ландшафтные карты. Ландшафтные кадастры и геоинформационные системы. Дистанционные (аэрокосмические) модели. Оценка современного состояния и перспективы развития ландшафтной географии. Экологизация и гуманитаризация ландшафтоведения. Общенаучное значение ландшафтного подхода.	4	0	0	0
<i>Практические работы</i>					
6.2	Основы создания и дизайна культурных ландшафтов.	4	0	0	0

## **5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине**

1. Соболева Н.П. Ландшафтоведение: учебное пособие / Н.П. Соболева, Е.Г. Языков. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. - 175 с. [Электронный ресурс] - Открытый доступ на <http://window.edu.ru/resource/967/75967>
2. Миникаев Р.В. Ландшафтоведение: учебное пособие / Р.В. Миникаев, И.П. Таланов, Л.Г. Гаффарова, А.Р. Сержанова, М.Ю. Михайлова. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2020.-80 с.

Примерная тематика курсовых проектов (работ):

Курсовые проекты (работы) по дисциплине «Ландшафтоведение» не предусмотрены учебным планом.

## **6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине**

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Ландшафтоведение»

## **7 Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

Основная учебная литература:

1. Голованов А.И. Ландшафтоведение / А.И.Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухаров. – М.: Колос, 2006. – 216 с.
2. Голованов А.И. Ландшафтоведение: учебное пособие / А.И.Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И.Сухаров. – 2-е изд., испр. и доп. – СПб.: Изд-во «Лань», 2015.-224 с.
3. Соболева Н.П. Ландшафтоведение: учебное пособие / Н.П. Соболева, Е.Г. Языков. - Томск: Изд-во Томского политехнического университета, 2010. - 175 с. [Электронный ресурс] - Открытый доступ на <http://window.edu.ru/resource/967/75967>
4. Торгашев Р.Е. Ландшафтоведение : учебник / Торгашев Р.Е.. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 192 с. — ISBN 978-5-9729-1062-5. — Текст : электронный // IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/124190.html>.

Дополнительная учебная литература:

1. Колбовский Е. Ю. Ландшафтоведение: учебное пособие для студ. вузов / Е. Ю. Колбовский. - М.: Академия, 2006. - 480 с.
2. Петрищев В.П. Ландшафтоведение: методические указания/ В.П.Петрищев - Электрон.текстовые данные.-Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013.-59с. <http://www.iprbookshop.ru/21603>
3. Смагина Т.А. Ландшафтоведение: учебное пособие/ Т.А.Смагина, В.С.Кутилин- Электрон.текстовые данные.- Ростов-на-Дону: Южный федеральный университет, 2011- 134 с. <http://www.iprbookshop.ru/46991>

## **8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины**

1. Автоматизированная справочная система «Сельхозтехника» <http://www.agrobase.ru>.
2. Электронный каталог «Публикации ЦНСХБ» <http://www.cnsbh.ru>.
3. Сайт по сельскому хозяйству в РФ и за рубежом <http://www.agroprom.polpred.com>.

4. Электронные каталоги «ЦНБ РГАУ-МСХА им. К.А. Тимирязева» <http://www.timacad.ru>.

5. Научная электронная библиотека e-library <http://www.library.Ru>.

## **9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Основными видами учебных занятий для студентов по данному курсу учебной дисциплины являются: лекции, практические занятия, самостоятельная работа студентов.

В лекциях излагаются основные теоретические сведения, составляющие научную концепцию курса. Для успешного освоения лекционного материала рекомендуется:

- после прослушивания лекции прочитать её в тот же день;
- выделить маркерами основные положения лекции;
- структурировать лекционный материал с помощью помет на полях в соответствии

с примерными вопросами для подготовки.

В процессе лекционного занятия студент должен выделять важные моменты, выводы, основные положения, выделять ключевые слова, термины. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удаётся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на занятии. Студенту рекомендуется во время лекции участвовать в обсуждении проблемных вопросов, высказывать и аргументировать своё мнение. Это способствует лучшему усвоению материала лекции и облегчает запоминание отдельных выводов. Прослушанный материал лекции студент должен проработать. От того, насколько эффективно это будет сделано, зависит и прочность усвоения знаний. Рекомендуется перечитать текст лекции, выявить основные моменты в каждом вопросе, затем ознакомиться с изложением соответствующей темы в учебниках, проанализировать дополнительную учебно-методическую и научную литературу по теме, расширив и углубив свои знания. В процессе рекомендуется выписывать из изученной литературы и подбирать свои примеры к изложенным на лекции положениям.

Самостоятельная работа студентов является составной частью их учебной работы и имеет целью закрепление и углубление полученных знаний, умений и навыков, поиск и приобретение новых знаний. Самостоятельная работа обучающихся регламентируется Положением об организации самостоятельной работы студентов.

Самостоятельная работа студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к лабораторным (практическим) занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины проработки темы, а также контроль за деятельностью студента осуществляется во время занятий.

Целью преподавателя является стимулирование самостоятельного, углублённого изучения материала курса, хорошо структурированное, последовательное изложение теории на лекциях, отработка навыков решения задач и системного анализа ситуаций на лабораторных (практических) занятиях, контроль знаний студентов.

При подготовке к практическим занятиям и выполнении контрольных заданий студентам следует использовать литературу из приведенного в данной программе списка, а также руководствоваться указаниями и рекомендациями преподавателя.

Перед каждым практическим занятием студент изучает план занятия с перечнем тем и вопросов, списком литературы и домашним заданием по вынесенному на занятие материалу.

Студенту рекомендуется следующая схема подготовки к занятию и выполнению домашних заданий:

- проработать конспект лекций;
- проанализировать основную и дополнительную литературу, рекомендованную по изучаемому разделу (модулю);
- изучить решения типовых задач;
- решить заданные домашние задания;
- при затруднениях сформулировать вопросы к преподавателю.

В конце каждого практического занятия студенты получают домашнее задание для закрепления пройденного материала. Домашние задания необходимо выполнять к каждому занятию. Сложные вопросы можно вынести на обсуждение на занятии или на индивидуальные консультации.

#### **10 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем**

Форма проведения занятия, самостоятельной работы	Используемые информационные технологии	Перечень информационных справочных систем (при необходимости)	Перечень программного обеспечения
Лекционный курс	Мультимедийные технологии в сочетании с технологией проблемного изложения	Гарант-аэро (информационно-правовое обеспечение)	1. Операционная система MicrosoftWindows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета MicrosoftOfficeStandard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение KasperskyEndpointSecurity для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г. (Контракт №68 от 6 августа 2018
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

			г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагиат» (Контракт № 2020.26 от 20 июля 2020 г.; Контракт № 2019.10 от 18 июня 2019 г.; Контракт № 2018.21318 от 4 мая 2018 г.; Контракт № 2017.13364 от 10 мая 2017 г.)
--	--	--	---

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

Занятия лекционного типа	Учебная аудитория 9 . Ноутбук – 1 шт., проектор мультимедийный – 1 шт., экран - 1 шт., доска аудиторная – 1 шт., стол и стул для преподавателя, столы и стулья для студентов, трибуна – 1 шт.
Занятия семинарского типа, групповые и индивидуальные консультации, текущий контроль и промежуточная аттестация	Учебная аудитория 11. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. Доска аудиторная, трибуна. Оборудование: дистиллятор ДЭ-70, весы лабораторные технические высокоточные ВСП-1/0,2-1. - 8 шт., весы аналитические ZXВ 4200 С SCS High - 2 шт., вытяжной шкаф, печь муфельная - 1 шт., шкаф сушильный - 1 шт., мельница лабораторная для растирания проб - 1 шт., пламенный фотометр РФА-378 1 шт., рН-метр ЭВ-74 - 2 шт., термостат - 1 шт., фотоколориметр ПЭ-5300ВИ - 1 шт. Экспозиция и коллекция минералов, горных пород и почвообразующих пород России и Республики Татарстан. Почвенные монолиты. Наглядные образцы для изучения морфологических признаков почв. Рассыпные коробочные образцы почв. Географические атласы России. Физические карты России и Республики Татарстан. Геологические карты России. Карты почвообразующих пород России, европейской части России. Почвенные атласы России. Почвенные карты России, Республики Татарстан и сельскохозяйственных предприятий Республики Татарстан. Ландшафтные карты Республики Татарстан.
Самостоятельная работа	Учебная аудитория 18. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.