



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

Агрономический факультета
Кафедра агрохимии и почвоведения



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по учебно-
воспитательной работе, доцент
В.В. Дмитриев
12 мая 2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ЛАНДШАФТОВЕДЕНИЕ

Направление подготовки
35.03.03. Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) подготовки
Агроэкология

Форма обучения
очная/заочная

Казань – 2021

Составитель: доцент, к.с.-х.н.  Сержанова Альбина Рафаиловна

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры агрохимии и почвоведения «11» мая 2021 года (протокол № 10)

Заведующий кафедрой:
д.с.-х.н., доцент  Миникаев Р.В.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии агрономического факультета «12» мая 2021 года (протокол № 9)

Председатель методической комиссии:
доцент, к.с.-х.н.  Трофимов Н.В.

Согласовано:
Декан  Сержанов И.М.

Протокол ученого совета агрономического факультета № 9 от «13» мая 2021 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	Формирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач	Знать: элементы рельефа и морфолитогенную основу ландшафта при решении совокупности взаимосвязанных задач в рамках составления проекта, обеспечивающих ее достигать результатов решения выделенных задач. Уметь: распознавать элементы рельефа и морфолитогенную основу ландшафта в рамках поставленной цели проекта и совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты. Владеть: навыками распознавания элементов рельефа и морфолитогенную основы ландшафта в рамках поставленной цели проекта и совокупности взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение и ожидаемые результаты.
ОПК-4. Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности		
ОПК-4.2	Обосновывает и реализует современные технологии ландшафтного анализа территорий, распознавания основных типов почв, оценки уровня их плодородия, использования почв в земледелии, внесения органических и минеральных удобрений при производстве растениеводческой продукции	Знать: 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. Уметь: оценивать влияние климата, рельефа и биосферы на процесс почвообразования; определять минералогический и механический состав почвы, выделять типы ландшафтов и соответствующие им. Владеть: 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, агропочвоведения и агроэкологии	Знать: теоретические основы и последние достижения науки в данной области о строении ландшафтов Земли, их структурных особенностях и компонентах. Уметь: пользоваться нормативной, проектной и др. документацией; выполнять комплексный учет и оценку природного ресурса ПТК при разработке территориальных проектов и т.д. Владеть: 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 на 4 семестре 2 курса при очной и на 3 курсе заочной формах 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 4 зачетные единицы, 144 часа

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

Вид учебных занятий	Очное обучение	Заочное обучение
	4 семестр	сессия 2
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час) в том числе:	53	11
- лекции, час	18	4
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- практические занятия, час	34	6
в том числе в виде практической подготовки (при наличии), час	-	-
- зачет, час	1	1
- экзамен, час		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)	55	97
в том числе:		50
- подготовка к практическим занятиям, час	20	
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки, час	20	27
- выполнение курсового проекта (работы), час	-	-
- подготовка к зачету, час	15	20
- подготовка к зачету с оценкой, час		
- подготовка к экзамену, час		
Общая трудоемкость час	108	108
зач. ед.	3	3

4 Содержание дисциплины (модуля), 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 ауд. 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	-	6	2	8	2	8	15
4	Ландшафтная экология	4	-	4	-	8	-	11	18
5	Прикладное ландшафтоведение	2	-	6	-	8	-	10	20
6	Научное ландшафтное моделирование	4	-	4	-	8	2	10	20
	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 (очно/заочно)			
		очно		заочно	
		всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)	всего	в том числе в форме практической подготовки (при наличии)
1	Раздел 1. Введение в ландшафтоведение				
	<i>Лекции</i>	2	-	2	-
1.1	Ландшафтоведение как раздел физической географии. Ландшафтоведение и геоэкология. Соотношение понятий: географическая оболочка, ландшафтная оболочка, биосфера, антросфера, техносфера. Этимология термина ландшафт. Этапы развития отечественной ландшафтной географии. Структура современного ландшафтоведения как фундаментальной и прикладной науки.	2	-	2	-
	<i>Практические работы</i>	4	-	2	-
1.2	Основные понятия и термины ландшафтоведения	4	-	2	-
1.4	Основные элементы рельефа на физической карте Российской Федерации и Республики Татарстан	4	-	-	-
2	Раздел 2. Природный ландшафт (структура, эволюция, динамика)				
	<i>Лекции</i>	4	-	2	-
2.1	Природные компоненты ландшафта. Генезис	4	-	2	-

	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.				
<i>Практические работы</i>		6	-	2	-
2.2	Литогенная основа ландшафта (минералы, горные породы, почвообразующие породы), их классификация.	4	-	2	-
2.3	Разнообразие почв и структур почвенного покрова.	2	-	-	-
3	Раздел 3. Учение о природно-антропогенных ландшафтах				
<i>Лекции</i>		2	-	-	-
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	-	-	-
<i>Практические работы</i>		6			
3.2	Агроэкологическая оценка геоморфологических условий ландшафта.	4	-	2	-
3.3	Анализ вертикальной и горизонтальной расчлененности рельефа в ландшафте.	2	-	2	-
4	Раздел 4. Ландшафтная экология.				
<i>Лекции</i>		4	-	-	-
4.1	Основные понятия и направления ландшафтной экологии. Структура, функционирование, динамика и рациональное хозяйственное использование агроландшафтов, лесохозяйственных, городских, промышленных и рекреационных ландшафтов.	4	-	-	-
<i>Практические работы</i>		4	-	-	-
4.2	Ландшафтный и агроландшафтный анализ планово-картографического материала.	4	-	-	-
	Раздел 5. Прикладное ландшафтоведение				
<i>Лекции</i>		2	-	-	-
5.1	Ландшафтно-экологические основы рационального природопользования и охрана природы. Хозяйственная оценка природного потенциала ландшафтов.	2	-	-	-

	Ландшафтно-экологическая экспертиза хозяйственных проектов. Ландшафтно-экологическое прогнозирование. Ландшафтное планирование. Экологический каркас современных ландшафтов. Система особо охраняемых природных территорий (ООПТ).				
<i>Практические работы</i>					
5.2	Природно-антропогенные ландшафты. Изучение агроландшафтов Республики Татарстан, их структурных компонентов.	2	-	-	-
5.3	Элементарные геохимические агроландшафты.	2	-	-	-
5.4	Разработка мероприятий по мелиорации и охране агроландшафтов.	2	-	-	-
6	Раздел 6. Научное ландшафтное моделирование				
<i>Лекции</i>		4	-	-	-
6.1	Роль научных моделей в ландшафтных исследованиях. Ландшафтное картографирование. Общонаучные и прикладные ландшафтные карты. Ландшафтные кадастры и геоинформационные системы. Дистанционные (аэрокосмические) модели. Оценка современного состояния и перспективы развития ландшафтной географии. Экологизация и гуманитаризация ландшафтоведения. Общонаучное значение ландшафтного подхода.	4	-	-	-
<i>Практические работы</i>		4	-	-	-
6.2	Основы создания и дизайна культурных ландшафтов.	4	-	-	-

5 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

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.

Самостоятельная работа студентов по дисциплине «Ландшафтоведение» включает аудиторную и внеаудиторную самостоятельную работу в течение семестра. Аудиторная самостоятельная работа осуществляется в форме выполнения заданий на практических занятиях, а также выполнения заданий для текущего контроля знаний по завершении изучения темы. Внеаудиторная самостоятельная работа включает подготовку к аудиторным занятиям и мероприятиям текущего контроля, которая выполняется студентами в читальных залах библиотеки, компьютерных классах, а также в домашних условиях. Используются разные формы самостоятельной работы студентов: - традиционная, самая главная форма - работа с учебниками и конспектами лекций, т. е.

усвоение дисциплины просмотром, прочтением конспектов лекций, учебника и дополнительной литературы, основными формами контроля её результативности являются письменные контрольные работы и текущее компьютерное тестирование по модулям (разделам) дисциплины; - написание и защита рефератов по отдельным модулям; - самостоятельная подготовка к каждой лабораторной и практической работе дома (подготовительная часть) и оформление её заключительной части после выполнения соответствующих расчетов.

Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Курсовые проекты (работы) по дисциплине «Ландшафтоведение» не предусмотрен 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. Ганжара Н. Ф. Ландшафтоведение: учебное пособие // Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков // 2-е изд. – М.: ИНФА-М, 2013. – 240 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=37089>
2. Голованов А.И. Ландшафтоведение / А.И. Голованов, Е.С. Кожанов, Ю.И. Сухаров. – М.: Колос, 2006. – 216 с.
3. 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.
4. Теодоронский В.С. Ландшафтная архитектура с основами проектирования: учебное пособие // В.С. Теодоронский, И.О. Боговая. – 2-е изд. – М.: ИНФА-М, 2016. – 304 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=44146>
5. 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>

Дополнительная учебная литература:

1. Данилова-Данильяна В.И. География России. Энциклопедия / В.И. Данилова-Данильяна. – М.: ООО «Изд-во» «Энциклопедия», 2019. – 754 с. <https://new.znaniyum.com/catalog/document?id=348482>
2. Колбовский Е. Ю. Ландшафтоведение: учебное пособие для студ. вузов / Е. Ю. Колбовский. – М.: Академия, 2006. – 480 с.
3. Петрищев В.П. Ландшафтоведение: методические указания / В.П. Петрищев - Электрон. текстовые данные. - Оренбург: Оренбургский государственный университет, ЭБС АСВ, 2013. - 59 с. <http://www.iprbookshop.ru/21603>
4. 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.cnsnb.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](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 и самостоятельная работа студентов.

Методические указания к лекционным занятиям. 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 пометок 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 его преподавателю на занятиях. 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 дома самостоятельно. 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.

Методические рекомендации студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий: 1. Внимательно проанализировать поставленные теоретические вопросы, определить объем теоретического материала, который необходимо усвоить. 2. Изучить лекционные материалы, соотнося их с вопросами, вынесенными на обсуждение. 3. Прочитать рекомендованную обязательную и дополнительную литературу, дополняя лекционный материал (желательно делать письменные заметки). 4. Отметить положения, которые требуют уточнения, зафиксировать возникшие вопросы. 5. После усвоения теоретического материала необходимо приступать к выполнению практического задания. Практические работы следует выполнять строго в той последовательности, в какой указано в методических указаниях кафедры по изучению дисциплины.

Методические рекомендации студентам к самостоятельной работе. 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 студентов включает в себя освоение теоретического материала на основе лекций, основной и дополнительной литературы; подготовку к практическим занятиям в индивидуальном и групповом режиме. Советы по самостоятельной работе с точки зрения использования литературы, времени, глубины

проработки темы и др., 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, 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 (при необходимости)

Форма проведения занятия	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 Microsoft Windows 7 Enterprise (Контракт № 2017.9102 от 14 апреля 2017 г., Контракт № 2018.14104 от 6 апреля 2018 г.) 2. Офисное ПО из состава пакета Microsoft Office Standard 2016 (Контракт № 2016.13823 от 12 апреля 2016 г.) 3. Антивирусное программное обеспечение Kaspersky Endpoint Security для бизнеса (Контракт №41 от 5 сентября 2019 г.)
Практические занятия			
Самостоятельная работа			

			(Контракт №68 от 6 августа 2018 г. Контракт №65/20 от 20.07.2017) 4. «Антиплагиат. ВУЗ». ЗАО «Анти-Плагат» (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 (модулю)

1. Учебная аудитория 9 для проведения занятий лекционного типа.
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.
2. Учебная аудитория 11 для проведения занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.
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.
3. Учебная аудитория 18 – помещение для самостоятельной работы. Специализированная мебель – столы, стулья, парты. 8 компьютеров, принтер.