



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

Факультет лесного хозяйства и экологии
Кафедра таксации и экономики лесной отрасли



Рабочая программа дисциплины

ГЕОЛОГИЯ

Направление подготовки
05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) подготовки
Экология

Уровень
бакалавриата

Форма обучения
очная

Год поступления обучающихся: 2020

Казань - 2020

Составитель: Гибадуллин Радик Зифарович, к.б.н., доцент

Рабочая программа дисциплины обсуждена и одобрена на заседании кафедры
таксации и экономики лесной отрасли 30.04.20 г. (протокол № 10)

И.о. заведующего кафедрой, к.б.н., доц. Губейдуллина А.Х.

Рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии факультета лесного
хозяйства и экологии 11.05.20 г. (протокол № 13)

Пред. метод. комиссии, к.с.х.н., доц. Мухаметшина А.Р.

Согласовано:
Декан факультета лесного хозяйства
и экологии, к.с.х.н., доц.

Пухачева Л.Ю.

Протокол ученого совета ФФЛХЭ № 11 от 15.05.20 г.

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

В результате освоения ОПОП бакалавриата по направлению подготовки 35.03.06 Экология и природопользование обучающийся должен овладеть следующими результатами по дисциплине «Геология»:

Код компетенции	Результаты освоения ОПОП. Содержание компетенций (в соответствии с ФГОС ВО)	Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине
ОПК-2	Владением базовыми знаниями фундаментальных разделов физики, химии и биологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и биологических основ в экологии и природопользования; методами химического анализа, знаниями о современных динамических процессах в природе и техносфере, о состоянии геосфер Земли, экологии и эволюции биосферы, глобальных экологических проблемах, методами отбора и анализа геологических и биологических проб, а также навыками идентификации и описания биологического разнообразия, его оценки современными методами количественной обработки информации Первый этап	Знать: базовые понятия фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании Уметь: использовать базовые знания фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических основ в экологии и природопользовании Владеть: навыками использования базовых знаний фундаментальных разделов геологии в объеме, необходимом для освоения физических, химических и основ в экологии и природопользовании
ОПК-3	Владением профессионально профилированными знаниями и практическими навыками в общей геологии, теоретической и практической географии, общего почвоведения и использовать их в области экологии и природопользования Первый этап	Знать: основы науки о Земле Уметь: пользоваться знаниями основы науки о Земле Владеть: навыками пользоваться знаниями основы науки о Земле

2. Место дисциплины в структуре ОПОП ВО

Дисциплина относится к дисциплинам базовой части блока Б1 Дисциплины (модули). Изучается во 2 семестре, на 1 курсе при очной форме обучения.

Дисциплина является основополагающей при изучении следующих дисциплин: ОВОС.

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 5 зачетные единицы, 180 час.

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

Вид учебных занятий	Очное обучение		Заочное обучение	
	1 семестр	2 семестр	сессия	сессия
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего, час)		81		
в том числе:				
лекции		32		
практические занятия		48		
экзамен		1		
Самостоятельная работа обучающихся (всего, час)		81		
в том числе:				
-подготовка к практическим занятиям		-		
- работа с тестами и вопросами для самоподготовки		-		
- подготовка к экзамену		18		
Общая трудоемкость час		180		
		5		
		зач. ед.		

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)

№ те- мы	Раздел дисциплины	Виды учебной работы, включая самостоятельную работу студентов и трудоемкость, в часах							
		лекции		практ. работы		всего ауд. часов		самост. работа	
		очно	за- очно	очно	за- очно	очно	за- очно	очно	за- очно
1	Происхождение вселенной, земли и солнечной системы. Земля в космическом пространстве. Земля в космическом пространстве. Строение и состав земли. Возраст горных пород и тектоника литосферных плит.	4		6		10		10	
2	Процессы внешней динамики. Атмосфера и гидросфера. Выветривание.	4		6		10		10	
3	Геологическая деятельность поверхностных текучих вод. Геологическая деятельность подземных вод.	4		6		10		10	
4	Карстовые процессы. Гравитационные процессы.	4		6		10		10	
5	Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность снега, льда и ледников.	4		6		10		10	
6	Геологические процессы в криолитозоне. Геологическая деятельность океанов и море.	4		6		10		10	
7	Процессы внутренней динамики. Магматизм. Метаморфические процессы. Тектонические движения и деформации горных пород. Землетрясения.	4		6		10		10	
8	Земля и человек: достижения, проблемы, перспективы. Главные структуры литосферы. Человек и геологическая среда. Достижения и проблемы.	4		6		10		11	
9	Сдача экзамена					1			
	Итого	32		48		81		81	

Таблица 4.2 - Содержание дисциплины, структурированное по разделам и темам

	Содержание раздела (темы) дисциплины	Время, ак. час (очно/заочно)
--	--------------------------------------	---------------------------------

		очно	заочно
1	Происхождение вселенной, земли и солнечной системы. Земля в космическом пространстве.		
	<i>Лекции</i>	4	
1.1	Земля в космическом пространстве. Строение и состав земли.	2	
1.2	Возраст горных пород и тектоника литосферных плит.	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
1.3	Земля в космическом пространстве. Строение и состав земли.	4	
1.4	Возраст горных пород и тектоника литосферных плит.	2	
2	Влияние элементов ландшафта различного масштаба на организацию городской территории		
	<i>Лекции</i>	4	
2.1.	2	2	
2.2.	2	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
2.3	4	4	
2.4	2	2	
3	Геологическая деятельность.		
	<i>Лекции</i>	4	
3.1	2	2	
3.2	2	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
3.3	4	4	
3.4	2	2	
4	Карстовые процессы. Гравитационные процессы.		
	<i>Лекции</i>	4	
4.1	Карстовые процессы.	2	
4.2	Гравитационные процессы.	2	
	<i>Практические занятия</i>	3	
4.3	Карстовые процессы.	4	
4.4	Гравитационные процессы.	2	
5	Геологическая деятельность ветра. Геологическая деятельность снега, льда и ледников.		
	<i>Лекции</i>	4	
5.1	Геологическая деятельность ветра.	2	
5.2	Геологическая деятельность снега, льда и ледников.	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
5.3	Геологическая деятельность ветра.	4	
5.4	Геологическая деятельность снега, льда и ледников.	2	
6	Геологические процессы в криолитозоне. Геологическая деятельность океанов и море.		
	<i>Лекции</i>	4	
6.1.	Геологические процессы в криолитозоне.	2	
6.2	Геологическая деятельность океанов и море.	2	
	<i>Практические занятия</i>	6	
6.3.	Геологические процессы в криолитозоне.	4	
6.4.	Геологическая деятельность океанов и море.	2	
7	Процессы внутренней динамики.		
	<i>Лекции</i>	4	
7.1	Магматизм. Метаморфические процессы.	2	
7.2	Тектонические движения и деформации горных пород. Землетрясения.	2	

<i>Практические занятия</i>		6	
7.3	Магматизм. Метаморфические процессы.	4	
7.4	Тектонические движения и деформации горных пород. Землетрясения.	2	
8	Земля и человек: достижения, проблемы, перспективы.		
<i>Лекции</i>		4	
8.1	Главные структуры литосферы.	2	
8.2	Человек и геологическая среда. Достижения и проблемы.	2	
<i>Практические занятия</i>		6	
8.3	Главные структуры литосферы.	4	
8.4	Человек и геологическая среда. Достижения и проблемы.	2	

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

1. Сабиров А.Т., Ульданова Р.А. Почвоведение. Взаимовлияние лесных фитоценозов и почв. Учебное пособие для студентов по направлениям подготовки 35.04.01 Лесное дело и 35.04.09 Ландшафтная архитектура.- Казань: ООО «АртПечатьСервис», 2018. – 96 с.

2. Султангареева А.Х., Гибадуллин Р.З. Инженерная экология (часть I): Учебно-методическое пособие. -Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2015.-91 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

Представлен в приложении к рабочей программе дисциплины «Геология»

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

Основная учебная литература

Мушкетов, И. В. Физическая геология / И. В. Мушкетов. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 — 2014. — 791 с. — ISBN 978-5-507-41689-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/56548> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Кокшаров, Н. И. Лекции по минералогии / Н. И. Кокшаров. — Санкт-Петербург : Лань, 2014. — 221 с. — ISBN 978-5-507-40970-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/52814> (дата обращения: 24.05.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная учебная литература

1. Семенов-Тянь-Шанский, В.П. Россия. Полное географическое описание нашего отечества / В.П. Семенов-Тянь-Шанский. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том - 16. — 2014.
2. Арсеньев, К.И. Краткая всеобщая география / К.И. Арсеньев. — Санкт-Петербург : Лань, 2014.

3. Реклю, Э. Человек и Земля / Э. Реклю. — Санкт-Петербург : Лань, [б. г.]. — Том 1 - 6 — 2014.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

1. Поисковая система «Google».
2. <http://www.wwf.ru> Всемирный фонд дикой природы.
3. <http://www.biodat.ru> Информационная система BIODAT.
4. <http://www.minleshoz.tatarstan.ru> Министерство лесного хозяйства Республики Татарстан.
5. <http://elementy.ru> Популярный сайт о фундаментальной науке.
6. <http://rosprroda.ru> Природа России.
7. <http://esoil.ru> Почвенный институт им. В.В. Докучаева.
8. <http://soils.narod.ru> Сайт о почвах.
9. Справочно-правовая система «КонсультантПлюс».

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

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 заметок 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 или сети "Интернет". 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.

Методические указания студентам к практическим занятиям. При подготовке к практическим занятиям рекомендуется следующий порядок действий:

1. Внимательно проанализировать поставленные вопросы, определить объем изложенного 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 приступить к выполнению практического задания. Практическое задание рекомендуется выполнять письменно.

Методические указания 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.

Перечень методических указаний по дисциплине:

1.Сабиров А.Т., Капитов В.Д., Галиуллин И.Р, Кокутин С.Н. Основы экологического мониторинга природных ландшафтов: Учебное пособие. – Казань: Изд-во Казанского ГАУ, 2009. – 68 с.

2.Сабиров А.Т., Ульданова Р.А. Почвоведение. Почвы лесных биогеоценозов Среднего Поволжья. Учебное пособие для студентов по направлениям подготовки 35.04.01 Лесное дело и 35.04.09 Ландшафтная архитектура.- Казань: ООО «АртПечатьСервис»,2018.–96 с.

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	нет	Microsoft Windows Microsoft Office (Word,

	сочетании с технологией проблемного изложения		Excel PowerPoint) Антиплагиат. ВУЗ LMS Moodle
--	--	--	---

11 Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)

-Аудитория 30 факультета лесного хозяйства и экологии, оснащенная мультимедийным проектором BenQ MX518 с экраном Lumien и ноутбуком Asus;

-Компьютерный класс – аудитория 24, выход в Интернет. Электронная библиотечная система;

-Аудитории 7,8 с лабораторным оборудованием;

-Аудитория 19 - библиотека с читальным залом;

-Производственные объекты в области геологических изысканий.