

Содержание

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы
2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования
3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся
4. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий
 - 4.1. Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)
 - 4.2. Содержание дисциплины
5. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)
6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)
 - 6.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения
 - 6.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания
 - 6.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
 - 6.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций
7. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)
 - 7.1. Основная литература
 - 7.2. Дополнительная литература
8. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет", необходимых для освоения дисциплины (модуля)
9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)
10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)
11. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)
12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Программу дисциплины разработал(а)(и) доцент, к.н. (доцент) Кузьмин П.А. (Кафедра биологии и химии, Факультет математики и естественных наук), PAKuzmin@kpfu.ru

1. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Выпускник, освоивший дисциплину, должен обладать следующими компетенциями:

Шифр компетенции	Расшифровка приобретаемой компетенции
ОК-7	способностью к самоорганизации и самообразованию
ОПК-3	способностью понимать базовые представления о разнообразии биологических объектов, значение биоразнообразия для устойчивости биосферы, способностью использовать методы наблюдения, описания, идентификации, классификации, культивирования биологических объектов
ПК-3	готовностью применять на производстве базовые общепрофессиональные знания теории и методов современной биологии

Выпускник, освоивший дисциплину:

Должен знать:

- современные вопросы земледелия и связь его с другими дисциплинами, основные этапы развития земледелия и практическое значение земледелия;
- строение и происхождение Земли;
- компоненты географической оболочки и их характерные особенности;
- структуру и особенности биосферы; причины и закономерности динамических процессов в биосфере.
- свойства почвы и их значение для развития живых организмов.

Должен уметь:

- понимать, излагать и критически анализировать базовую информацию в географии, использовать теоретические знания на практике;
- определять степень и характер влияния на географическую оболочку человеческой деятельности.
- применять закономерности и методы почвоведения при изучении биологических объектов почвы.

Должен владеть:

- навыками работы с лабораторным оборудованием и методиками проведения экспериментов, методами анализа и оценки результатов лабораторных исследований, навыками самостоятельной работы с учебной, научной и справочной литературой;
- навыками описания почвенных разрезов, взятия почвенных образцов и их анализа;
- навыками диагностики минерального питания растений и технологии применения удобрений.

Должен демонстрировать способность и готовность:

применить полученные в ходе изучения данной дисциплины знания, умения и навыки.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы высшего образования

Данная учебная дисциплина включена в раздел "Б1.В.11 Дисциплины (модули)" основной профессиональной образовательной программы 06.03.01 "Биология (Общая биология)" и относится к вариативной части. Осваивается на 2 курсе в 3 семестре.

3. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 4 зачетных(ые) единиц(ы) на 144 часа(ов).

Контактная работа - 62 часа(ов), в том числе лекции - 24 часа(ов), практические занятия - 10 часа(ов), лабораторные работы - 28 часа(ов), контроль самостоятельной работы - 0 часа(ов).

Самостоятельная работа - 46 часа(ов).

Контроль (зачёт / экзамен) - 36 часа(ов).

Форма промежуточного контроля дисциплины: экзамен в 3 семестре.

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

4.1 Структура и тематический план контактной и самостоятельной работы по дисциплине (модулю)

N	Разделы дисциплины / модуля	Семестр	Виды и часы контактной работы, их трудоемкость (в часах)			Самостоятельная работа
			Лекции	Практические занятия	Лабораторные работы	
1.	Тема 1. Землеведение как наука	3	2	0	0	4
2.	Тема 2. Вселенная и Земля	3	2	2	2	4
3.	Тема 3. Строение планеты Земля	3	2	2	4	4
4.	Тема 4. Минералы и горные породы	3	4	2	2	6
5.	Тема 5. Основные формы рельефа суши	3	2	2	4	6
6.	Тема 6. Гидросфера	3	4	2	4	6
7.	Тема 7. Атмосфера	3	2	0	4	6
8.	Тема 8. Биосфера	3	4	0	4	6
9.	Тема 9. Географическая оболочка	3	2	0	4	4
	Итого		24	10	28	46

4.2 Содержание дисциплины

Тема 1. Землеведение как наука

Землеведение как наука об основных, главнейших географических закономерностях Земли. История развития общего землеведения. Современный этап в развитии общего землеведения.

Землеведение служит теоретической базой глобальной экологии. Основные методы исследования в землеведении: общенаучные, междисциплинарные, специфические.

Тема 2. Вселенная и Земля

Вселенная. Расстояния во Вселенной. Солнечная система. Солнце - центральная звезда Солнечной системы. Основные потоки энергии Солнца. Солнечно-земные связи. Земля. Гравитационное, магнитное и тепловое поле Земли. Гипотезы возникновения Земли. Форма, размеры. Движения Земли и их географические следствия. Земля во Вселенной.

Тема 3. Строение планеты Земля

Внутреннее строение Земли. Магнитные свойства Земли. Планетарный рельеф Земли. Процессы, формирующие основные формы рельефа Земли. Земля как планета. Фигура и размеры Земли

Движения Земли. Осевое вращение Земли и его следствия. Географические следствия годового движения Земли. Суточное вращение Земли вокруг оси и его следствия.

Тема 4. Минералы и горные породы

Минералы. Физические свойства минералов. Самородные элементы. Сульфиды. Галоидные соединения. Карбонаты. Сульфаты. Фосфаты. Оксиды и гидроксиды. Силикаты. Органические соединения. Горные породы. Происхождение и классификация горных пород. Осадочные горные породы. Метаморфические породы. Магматические породы. Классификация минералов. Свойства минералов. Горные породы.

Тема 5. Основные формы рельефа суши

Особенности и классификация рельефа. Значение рельефа. Рельеф земной поверхности. Концепция развития литосферы. Современная тектоника плит. Движения литосферы. Эпейрогенез. Орогенез.

Складкообразовательные движения. Геосинклинали и платформы. Основные геотектуры поверхности Земли: материки и океаны. Современные тектонические проявления: вулканизм и землетрясение. Строение дна океана. Экзогенные процессы в литосфере.

Тема 6. Гидросфера

Мировой океан. Состав Мирового океана. Рельеф дна мирового океана. Физико-химические свойства океанической воды. Температурный режим океанических вод. Движение воды в Мировом океане. Значение Мирового океана в жизни людей. Воды на суше. Подземные воды. Реки. Озёра. Болота. Ледники. Гидросфера и основные её части. Мировой круговорот воды. Свойства вод Мирового океана.

Тема 7. Атмосфера

Развитие, состав и строение атмосферы. Солнечная радиация. Температура. Суточный и годовой ходы температуры. Атмосферное давление. Измерение давления. Распределение давления на Земле. Причины изменения давления. Ветер. Вода в атмосфере. Воздушные массы и атмосферные фронты. Циклоны и антициклоны. Погода. Климат. Состав и строение атмосферы. Круговорот азота, кислорода и углерода. Нагревание атмосферы.

Тема 8. Биосфера

Возникновение и развитие жизни на Земле. Живые обитатели биосферы. Фотосинтез основа существования биосферы. Почвы важнейший компонент биосферы. Разнообразие почв. Главные типы почв России. Животные и их роль в биосфере. Человек, его происхождение и развитие. Деятельность человека в изменении лица земли. Особенности и границы биосферы. Роль живых организмов. Почва, его состав, свойства, значение в биосфере. Морфологические признаки почв. Классификация почв.

Тема 9. Географическая оболочка

Строение и функции географической оболочки. Географическая среда и человек.

Схема вертикального строения географической оболочки, её размеры. Зональность важнейшая закономерность географической оболочки. Круговорот веществ и энергии в географической оболочке. Ритмические явления в географической оболочке. Характеристика ведущих природных зон Мира и особенности их почв.

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

Самостоятельная работа обучающихся выполняется по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия. Самостоятельная работа подразделяется на самостоятельную работу на аудиторных занятиях и на внеаудиторную самостоятельную работу. Самостоятельная работа обучающихся включает как полностью самостоятельное освоение отдельных тем (разделов) дисциплины, так и проработку тем (разделов), осваиваемых во время аудиторной работы. Во время самостоятельной работы обучающиеся читают и конспектируют учебную, научную и справочную литературу, выполняют задания, направленные на закрепление знаний и отработку умений и навыков, готовятся к текущему и промежуточному контролю по дисциплине.

Организация самостоятельной работы обучающихся регламентируется нормативными документами, учебно-методической литературой и электронными образовательными ресурсами, включая:

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утвержден приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 5 апреля 2017 года №301).

Письмо Министерства образования Российской Федерации №14-55-996ин/15 от 27 ноября 2002 г. "Об активизации самостоятельной работы студентов высших учебных заведений".

Положение от 29 декабря 2018 г. № 0.1.1.67-08/328 "О порядке проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.67-06/241/15 от 14 декабря 2015 г. "О формировании фонда оценочных средств для проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Положение № 0.1.1.56-06/54/11 от 26 октября 2011 г. "Об электронных образовательных ресурсах федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/66/16 от 30 марта 2016 г. "Разработки, регистрации, подготовки к использованию в учебном процессе и удаления электронных образовательных ресурсов в системе электронного обучения федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/11/16 от 25 января 2016 г. "О балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Регламент № 0.1.1.67-06/91/13 от 21 июня 2013 г. "О порядке разработки и выпуска учебных изданий в федеральном государственном автономном образовательном учреждении высшего профессионального образования "Казанский (Приволжский) федеральный университет".

Все о Космосе - kosmos-x.net.ru

Журнал почвоведения - <http://www.pochva.com/?content=4>

Наш дом Планета Земля - <https://сезоны-года.рф/%D0%B7%D0%B5%D0%BC%D0%BB%D1%8F.html>

6. Фонд оценочных средств по дисциплине (модулю)

6.1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы и форм контроля их освоения

Этап	Форма контроля	Оцениваемые компетенции	Темы (разделы) дисциплины
Семестр 3			
Текущий контроль			
1	Лабораторные работы	ОПК-3 , ПК-3 , ОК-7	1. Землеведение как наука 2. Вселенная и Земля 3. Строение планеты Земля 4. Минералы и горные породы 5. Основные формы рельефа суши 6. Гидросфера 7. Атмосфера 8. Биосфера 9. Географическая оболочка
2	Реферат	ОК-7 , ОПК-3 , ПК-3	1. Землеведение как наука 2. Вселенная и Земля 3. Строение планеты Земля 4. Минералы и горные породы 5. Основные формы рельефа суши 6. Гидросфера 7. Атмосфера 8. Биосфера 9. Географическая оболочка
3	Коллоквиум	ОК-7 , ОПК-3 , ПК-3	2. Вселенная и Земля 4. Минералы и горные породы 5. Основные формы рельефа суши 6. Гидросфера 7. Атмосфера 8. Биосфера 9. Географическая оболочка
	Экзамен	ОК-7, ОПК-3, ПК-3	

6.2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Семестр 3					
Текущий контроль					
Лабораторные работы	Оборудование и методы использованы правильно. Проявлена превосходная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения полностью освоены. Результат лабораторной работы полностью соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы в основном правильно. Проявлена хорошая теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения в основном освоены. Результат лабораторной работы в основном соответствует её целям.	Оборудование и методы частично использованы правильно. Проявлена удовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения частично освоены. Результат лабораторной работы частично соответствует её целям.	Оборудование и методы использованы неправильно. Проявлена неудовлетворительная теоретическая подготовка. Необходимые навыки и умения не освоены. Результат лабораторной работы не соответствует её целям.	1

Форма контроля	Критерии оценивания				Этап
	Отлично	Хорошо	Удовл.	Неуд.	
Реферат	Тема раскрыта полностью. Продемонстрировано превосходное владение материалом. Используются надлежащие источники в нужном количестве. Структура работы соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы высокая.	Тема в основном раскрыта. Продемонстрировано хорошее владение материалом. Используются надлежащие источники. Структура работы в основном соответствует поставленным задачам. Степень самостоятельности работы средняя.	Тема раскрыта слабо. Продемонстрировано удовлетворительное владение материалом. Используются источники и структура работы частично соответствуют поставленным задачам. Степень самостоятельности работы низкая.	Тема не раскрыта. Продемонстрировано неудовлетворительное владение материалом. Используются источники недостаточны. Структура работы не соответствует поставленным задачам. Работа самостоятельна.	2
Коллоквиум	Высокий уровень владения материалом по теме. Превосходное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Прекрасно освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован высокий уровень понимания материала.	Средний уровень владения материалом по теме. Хорошее умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Хорошо освоен понятийный аппарат. Продемонстрирован средний уровень понимания материала.	Низкий уровень владения материалом по теме. Удовлетворительное умение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат освоен частично. Продемонстрирован удовлетворительный уровень понимания материала.	Неудовлетворительный уровень владения материалом по теме. Неумение формулировать свои мысли, обсуждать дискуссионные положения. Понятийный аппарат не освоен. Продемонстрирован неудовлетворительный уровень понимания материала.	3
Экзамен	Обучающийся обнаружил всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоил основную литературу и знаком с дополнительной литературой, рекомендованной программой дисциплины, усвоил взаимосвязь основных понятий дисциплины в их значении для приобретаемой профессии, проявил творческие способности в понимании, изложении и использовании учебно-программного материала.	Обучающийся обнаружил полное знание учебно-программного материала, успешно выполнил предусмотренные программой задания, усвоил основную литературу, рекомендованную программой дисциплины, показал систематический характер знаний по дисциплине и способен к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности.	Обучающийся обнаружил знание основного учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справился с выполнением заданий, предусмотренных программой, знаком с основной литературой, рекомендованной программой дисциплины, допустил погрешности в ответе на экзамене и при выполнении экзаменационных заданий, но обладает необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.	Обучающийся обнаружил значительные пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустил принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий и не способен продолжить обучение или приступить по окончании университета к профессиональной деятельности без дополнительных занятий по соответствующей дисциплине.	

6.3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

Семестр 3

Текущий контроль

1. Лабораторные работы

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Вселенная и Земля

Вселенная, Солнечная система, Земля.

Гипотезы возникновения Земли.

Форма, размеры.

Движения Земли и их географические следствия

Строение планеты Земля

Внутреннее строение Земли.

Магнитные свойства Земли.

Планетарный рельеф Земли.

Процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.

Минералы и горные породы

Минералы.

Горные породы.

Происхождение и классификация горных пород.

Магматические горные породы.

Осадочные горные породы.

Метаморфические породы.

Основные формы рельефа суши

Особенности и классификация рельефа.

Значение рельефа.

Гидросфера

Мировой океан.

Состав Мирового океана.

Рельеф дна Мирового океана.

Физико-химические свойства океанической воды.

Температурный режим океанических вод.

Движение воды в Мировом океане.

Значение Мирового океана в жизни людей.

Воды на суше.

Подземные воды.

Реки.

Озера.

Болота.

Ледники.

Атмосфера

Развитие, состав и строение атмосферы.

Солнечная радиация.

Температура.

Суточный и годовой ходы температуры.

Атмосферное давление.

Измерение давления.

Распределение давления на Земле.

Причины изменения атмосферного давления. Ветер.

Вода в атмосфере.

Воздушные массы и атмосферные фронты.

Циклоны и антициклоны.

Погода. Климат.

Биосфера

устный опрос, примерные вопросы:

Возникновение и развитие жизни на Земле. Живые обитатели биосферы. Фотосинтез - основа существования биосферы. Почвы - важнейший компонент биосферы. Разнообразие почв. Главные типы почв России. Животные и их роль в биосфере. Человек, его происхождение и развитие. Деятельность человека в изменении лица Земли.

2. Реферат

Темы 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9

Гидросфера

1. Вода в истории Земли и планет Солнечной системы

2. Происхождение и развитие Мирового океана

3. Проблема изменения уровня Мирового океана в прошлом, настоящем и будущем
4. Влияние океанов на климаты Земли
5. Мировой водный и тепловой баланс
6. Водный баланс Республики Татарстан
7. Водные ресурсы Республики Татарстан и их экологическое состояние
8. Болота Республики Татарстан, их классификация, зональность и гидрологический режим
9. Ледники и их место в географической оболочке Земли
10. Природные ресурсы Мирового океана и их экологическое состояние
11. Минеральные воды Республики Татарстан
12. Грунтовые воды Республики Татарстан, проблема подтопления
13. Современные исследования морей и океанов

Биосфера.

1. Развитие биосферы Земли.
2. Зональность и региональность в географической оболочке.
3. Высотная поясность.
4. Азональность в географической оболочке.
5. Полярная асимметрия Земли.
6. Ритмичность явлений в географической оболочке.
7. Единство и целостность географической оболочки.
8. Структурные части и компоненты географической оболочки
9. Географические зоны Земли. Причина внутреннего разнообразия природы внутри географического пояса.
10. Географические пояса Земли.
11. Органический мир суши.
12. Основные закономерности географической оболочки.
13. Круговорот вещества и энергии в географической оболочке.
14. Жизненные сообщества в биосфере.
15. Дифференциация в географической оболочке.
16. Структура биосферы Земли.
17. Биологические круговороты.
18. Система таксономических единиц в физико - географическом районировании.
19. Роль живого вещества в географической оболочке Земли.
20. Характеристика умеренного географического пояса.
21. Характеристика экваториального географического пояса.
22. Характеристика субэкваториального географического пояса.
23. Характеристика тропического географического пояса.
24. Характеристика субтропического географического пояса.
25. Характеристика субарктического географического пояса.
26. Характеристика субантарктического географического пояса.
27. Характеристика арктического географического пояса.
28. Характеристика антарктического пояса.
29. Учения В.И. Вернадского о биосфере.
30. Органический мир Океана.
31. Физико-географическое районирование.
32. Взаимосвязь в жизненных сообществах биосферы.
33. Понятие о ландшафте.
34. Географическая оболочка, её границы, свойства, отличия от других геосфер.
35. Основные функции живого вещества в биосфере.
36. Природный географический комплекс (геосистема).
37. Характеристика зоны лесов умеренного пояса.
38. Характеристика зоны тундры северного полушария.
39. Характеристика природы высокогорных областей Земли.
40. Основные этапы развития географии как науки.
41. Характеристика зоны степей умеренного пояса.

3. Коллоквиум

Темы 2, 4, 5, 6, 7, 8, 9

1. Характеристика Вселенной и Солнечной системы.
2. Особенности планет земной группы.
3. Гипотезы возникновения Земли, её форма и размеры.
4. Движения Земли и их географические следствия.
5. Календарь.

6. Значение астрономического положения Земли для её природы.
7. Глобус. Градусная сеть, географические координаты.
8. Космическое формирование нашей планеты.
9. Строение и внутреннее тепло Земли.
10. Магнитные свойства Земли.
11. Планетарный рельеф Земли.
12. Процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
13. Классификация минералов.
14. Физические свойства минералов.
15. Происхождение и классификация горных пород.
16. Магматические горные породы.
17. Осадочные породы.
18. Метаморфические породы.
19. Особенности, классификация и значение рельефа суши.
20. Гидросфера
21. Состав Мирового океана.
22. Рельеф дна Мирового океана.
23. Физико-химические свойства океанической воды.
24. Температурный режим океанических вод.
25. Движение воды в Мировом океане.
26. Значение Мирового океана в жизни людей.
27. Подземные воды.
28. Реки.
29. Озёра.
30. Болота.
31. Ледники.
32. История формирования, состав и строение атмосферы.
33. Солнечная радиация.
34. Температура, её суточный и годовой ходы.
35. Давление атмосферы.
36. Распределение и причины изменения атмосферного давления на Земле.
37. Ветер и его основные типы.
38. Вода в атмосфере. Облака. Осадки.
39. Образование воздушных масс. Атмосферные фронты.
40. Циклоны и антициклоны.

Экзамен

Вопросы к экзамену:

1. Общая характеристика Вселенной и Солнечной системы.
2. Особенности планет земной группы.
3. Гипотезы возникновения Земли, её форма и размеры.
4. Движения Земли и их географические следствия.
5. Календарь.
6. Значение астрономического положения Земли для её природы.
7. Глобус. Градусная сеть, географические координаты.
8. Космическое формирование нашей планеты.
9. Строение и внутреннее тепло Земли.
10. Магнитные свойства Земли.
11. Планетарный рельеф Земли.
12. Процессы, формирующие основные формы рельефа Земли.
13. Классификация минералов.
14. Физические свойства минералов.
15. Происхождение и классификация горных пород.
16. Магматические горные породы.
17. Осадочные породы.
18. Метаморфические породы.
19. Особенности, классификация и значение рельефа суши.
20. Гидросфера
21. Состав Мирового океана.
22. Рельеф дна Мирового океана.
23. Физико-химические свойства океанической воды.
24. Температурный режим океанических вод.

25. Движение воды в Мировом океане.
26. Значение Мирового океана в жизни людей.
27. Подземные воды.
28. Реки.
29. Озёра.
30. Болота.
31. Ледники.
32. История формирования, состав и строение атмосферы.
33. Солнечная радиация.
34. Температура, её суточный и годовой ходы.
35. Давление атмосферы.
36. Распределение и причины изменения атмосферного давления на Земле.
37. Ветер и его основные типы.
38. Вода в атмосфере. Облака. Осадки.
39. Образование воздушных масс. Атмосферные фронты.
40. Циклоны и антициклоны.
41. Формирование и изменение погоды. Значение прогнозов погоды.
42. Формирование и разнообразие климата Земли.
43. Изменение климата.
44. Биосфера. Возникновение и развитие жизни на Земле.
45. Фотосинтез основа существования биосферы.
46. Почвы важнейший компонент биосферы.
47. Строение почвы.
48. Разнообразие почв. Главные типы почв России.
49. Животные и их роль в биосфере.
50. Растительность и их роль в биосфере.
51. Человек, его происхождение и развитие.
52. Деятельность человека в изменении лика Земли.
53. Строение географической оболочки.
54. Целостность географической оболочки.
55. Круговорот веществ и энергии в географической оболочке Земли.
56. Ритмичность и зональность.
57. Ландшафт.
58. Антропогенный фактор влияния на природу.
59. Проблемы народонаселения.
60. Планы характеристик природных объектов.

6.4 Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В КФУ действует балльно-рейтинговая система оценки знаний обучающихся. Суммарно по дисциплине (модулю) можно получить максимум 100 баллов за семестр, из них текущая работа оценивается в 50 баллов, итоговая форма контроля - в 50 баллов.

Для зачёта:

56 баллов и более - "зачтено".

55 баллов и менее - "не зачтено".

Для экзамена:

86 баллов и более - "отлично".

71-85 баллов - "хорошо".

56-70 баллов - "удовлетворительно".

55 баллов и менее - "неудовлетворительно".

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Семестр 3			
Текущий контроль			
Лабораторные работы	В аудитории, оснащённой соответствующим оборудованием, обучающиеся проводят учебные эксперименты и тренируются в применении практико-ориентированных технологий. Оцениваются знание материала и умение применять его на практике, умения и навыки по работе с оборудованием в соответствующей предметной области.	1	30

Форма контроля	Процедура оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций	Этап	Количество баллов
Реферат	Обучающиеся самостоятельно пишут работу на заданную тему и сдают преподавателю в письменном виде. В работе производится обзор материала в определённой тематической области либо предлагается собственное решение определённой теоретической или практической проблемы. Оцениваются проработка источников, изложение материала, формулировка выводов, соблюдение требований к структуре и оформлению работы, своевременность выполнения. В случае публичной защиты реферата оцениваются также ораторские способности.	2	10
Коллоквиум	На занятии обучающиеся выступают с ответами, отвечают на вопросы преподавателя, обсуждают вопросы по изученному материалу. Оцениваются уровень подготовки по теме, способность системно и логично излагать материал, анализировать, формулировать собственную позицию, отвечать на дополнительные вопросы.	3	10
Экзамен	Экзамен нацелен на комплексную проверку освоения дисциплины. Экзамен проводится в устной или письменной форме по билетам, в которых содержатся вопросы (задания) по всем темам курса. Обучающемуся даётся время на подготовку. Оценивается владение материалом, его системное освоение, способность применять нужные знания, навыки и умения при анализе проблемных ситуаций и решении практических заданий.		50

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

7.1 Основная литература:

1. Горбылева А. И. Почвоведение: Учебное пособие / А.И.Горбылева, В.Б.Воробьев, Е.И.Петровский; Под ред. А.И.Горбылевой - 2 изд., перераб. - М.: НИЦ Инфра-М; Мн.: Нов. знание, 2014 - 400 с. Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=413111>
2. Почвоведение: Справочное пособие / Мамонтов В.Г. - М.: Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2016. - 368 с. - Режим доступа: URL: <http://znanium.com/bookread2.php?book=538671>
3. Геология: Учебное пособие / Венгерова М.В., Венгеров А.С., - 2-е изд., стер. - М.:Флинта, 2017. - 176 с.- Режим доступа: URL:<http://znanium.com/bookread2.php?book=959380>

7.2. Дополнительная литература:

1. Вальков В.Ф.,Казеев К.Ш.,Колесников С.И. Почвоведение : учебник для бакалавров. - 4-е изд.,перераб. и доп. - М. : Юрайт, 2014. - 537с. - 8 экз.
2. Ганжара Н. Ф. Почвоведение: Практикум: Учебное пособие / Н.Ф. Ганжара, Б.А. Борисов, Р.Ф. Байбеков. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 256 с. Режим доступа: <http://www.znanium.com/bookread.php?book=368459>
3. Никонова М. А. Землеведение и краеведение : Учеб. пособие для студентов пед. вузов, обучающихся по спец. 'Педагогика и методика начального образования' / М.А.Никонова, П.А.Данилов. 2-е изд., стер. М. : Академия, 2002. 240 с. - 15 экз.

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

главная (Пулковская) астрономическая обсерватория - <http://www.gao.spb.ru/Russian>
 каталог изданий Nature - <http://www.nature.com>
 национальная география России - [http://www.national/Geographic.ru](http://www.national Geographic.ru)

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

Вид работ	Методические рекомендации
лекции	Лекционный материал сопровождается иллюстрациями в виде плакатов, таблиц, схем, презентациями. КСР проводится вне занятий, в конце семестра в виде отработок задолженностей неуспевающих студентов (дорисовки в альбоме, тестированию по определенным темам, определению объектов по фотоматериалам) или по желанию студентов во время семестра в виде дополнительной работы с объектами изучения, работы над рефератом и презентацией.

Вид работ	Методические рекомендации
практические занятия	Практическое занятие вид учебных занятий, при котором в результате предварительной работы над программным материалом преподавателя и студента, в обстановке активного общения решаются познавательные задачи. При изучении нормативной литературы, учебников, учебных пособий, конспектов лекций, интернет-ресурсов и других материалов необходима его собственная интерпретация. Не следует жёстко придерживаться терминологии лектора, а правильно уяснить сущность и передать её в наиболее удобной форме. При изучении основной рекомендуемой литературы следует сопоставить учебный материал темы с конспектом. При этом нет необходимости составлять дополнительный конспект. Кроме рекомендуемой к изучению основной и дополнительной литературы, студенты должны регулярно (не реже одного раза в месяц) просматривать специальные журналы, а также интернет-ресурсы. Ряд вопросов учебного материала рассматриваются на практических занятиях в виде подготовленных студентами сообщений, с последующим оппонированием и обсуждением всей группой.
лабораторные работы	Защита отчета по лабораторной работе заключается в предъявлении преподавателю по-лученных результатов в виде оформленной лабораторной работы с выводами по ней и в от-ветах на вопросы преподавателя по изучаемой теме. При сдаче отчета преподаватель может сделать устные и письменные замечания, задать дополнительные вопросы, попросить вы-полнить отдельные задания. Отчет по лабораторной работе должен состоять из следующих структурных элементов: название работы, цель работы, теоретическая часть, практическая часть, анализ результатов работы, выводы. На основе обобщения выполненных работ, представленных в практической части, в выводах кратко излагаются результаты работы. Выводы по работе каждый студент делает самостоятельно. Объем отчета должен быть оптимальным для понимания того, что и как сделал студент, выполняя работу. Обязательные требования к отчету включают общую и специальную грамотность изложения, а также аккуратность оформления. Лабораторная работа считается полностью выполненной после ее защиты.
самостоятельная работа	Самостоятельная работа - планируемая учебная, учебно-исследовательская, научно-исследовательская работа обучающихся, выполняемая во внеаудиторное (аудиторное) время по заданию и при методическом руководстве преподавателя, но без его непосредственного участия (при частичном непосредственном участии преподавателя, оставляющем ведущую роль за работой обучающихся. Формами самостоятельной работы (СР) студентов написание реферата (Р) по выбранной теме, изготовление сопровождающей его презентации (Пз), и выполнение внеаудиторной тестовой работы (ВТР). Р, Пз, ВТР представляются в конце семестра, до экзамена.
реферат	В настоящее время, помимо реферирования прочитанной литературы, от обучающегося требуется аргументированное изложение собственных мыслей по рассматриваемому вопросу. Тему реферата может предложить преподаватель или сам обучающийся, в последнем случае она должна быть согласована с преподавателем. В реферате нужны развернутые аргументы, рассуждения, сравнения. Материал подается не столько в развитии, сколько в форме констатации или описания. Содержание реферированного произведения излагается объективно от имени автора. Если в первичном документе главная мысль сформулирована недостаточно четко, в реферате она должна быть конкретизирована и выделена.
коллоквиум	При аудиторном занятии в форме коллоквиума на рассмотрение и обсуждение выносятся уже пройденный на лекциях и семинарах материал. Иногда контроль знаний при этом может проходить не только устно, но и письменно. В последнем случае проверяются работы студентов в виде проектов, рефератов и других письменных работ. Встречаются случаи проведения комплексных коллоквиумов, охватывающих темы из разных направлений и учебных дисциплин по данной специальности. Раскрывая во время коллоквиума заданную тему, студенты проявляют собственные мысли, показывая, как они освоили материал. Это дает возможность преподавателю выяснить уровень знаний студентов и дифференцированной их оценить, выставив тот или иной балл.
экзамен	Формой промежуточной аттестацией изучения дисциплины является экзамен. Экзамен - это форма итоговой отчетности студента по изученной дисциплине. По решению кафедры экзамен проводится в устной форме по билетам. Главная задача проведения экзамена это проверка знаний, навыков и умений студента, по прослушанной дисциплине.

10. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)

Освоение дисциплины "Основы земледования и почвоведения" предполагает использование следующего программного обеспечения и информационно-справочных систем:

Операционная система Microsoft Windows Professional 7 Russian

Пакет офисного программного обеспечения Microsoft Office 2010 Professional Plus Russian

Браузер Mozilla Firefox

Браузер Google Chrome

Adobe Reader XI

Учебно-методическая литература для данной дисциплины имеется в наличии в электронно-библиотечной системе "ZNANIUM.COM", доступ к которой предоставлен обучающимся. ЭБС "ZNANIUM.COM" содержит произведения крупнейших российских учёных, руководителей государственных органов, преподавателей ведущих вузов страны, высококвалифицированных специалистов в различных сферах бизнеса. Фонд библиотеки сформирован с учетом всех изменений образовательных стандартов и включает учебники, учебные пособия, учебно-методические комплексы, монографии, авторефераты, диссертации, энциклопедии, словари и справочники, законодательно-нормативные документы, специальные периодические издания и издания, выпускаемые издательствами вузов. В настоящее время ЭБС ZNANIUM.COM соответствует всем требованиям федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования (ФГОС ВО) нового поколения.

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

Освоение дисциплины "Основы земледования и почвоведения" предполагает использование следующего материально-технического обеспечения:

Мультимедийная аудитория, вместимостью более 60 человек. Мультимедийная аудитория состоит из интегрированных инженерных систем с единой системой управления, оснащенная современными средствами воспроизведения и визуализации любой видео и аудио информации, получения и передачи электронных документов. Типовая комплектация мультимедийной аудитории состоит из: мультимедийного проектора, автоматизированного проекционного экрана, акустической системы, а также интерактивной трибуны преподавателя, включающей тач-скрин монитор с диагональю не менее 22 дюймов, персональный компьютер (с техническими характеристиками не ниже Intel Core i3-2100, DDR3 4096Mb, 500Gb), конференц-микрофон, беспроводной микрофон, блок управления оборудованием, интерфейсы подключения: USB, audio, HDMI. Интерактивная трибуна преподавателя является ключевым элементом управления, объединяющим все устройства в единую систему, и служит полноценным рабочим местом преподавателя. Преподаватель имеет возможность легко управлять всей системой, не отходя от трибуны, что позволяет проводить лекции, практические занятия, презентации, вебинары, конференции и другие виды аудиторной нагрузки обучающихся в удобной и доступной для них форме с применением современных интерактивных средств обучения, в том числе с использованием в процессе обучения всех корпоративных ресурсов. Мультимедийная аудитория также оснащена широкополосным доступом в сеть интернет. Компьютерное оборудование имеет соответствующее лицензионное программное обеспечение.

Компьютерный класс, представляющий собой рабочее место преподавателя и не менее 15 рабочих мест студентов, включающих компьютерный стол, стул, персональный компьютер, лицензионное программное обеспечение. Каждый компьютер имеет широкополосный доступ в сеть Интернет. Все компьютеры подключены к корпоративной компьютерной сети КФУ и находятся в едином домене.

12. Средства адаптации преподавания дисциплины к потребностям обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;
- создание контента, который можно представить в различных видах без потери данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества, предусмотреть доступность управления контентом с клавиатуры;
- создание возможностей для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников - например, так, чтобы лица с нарушениями слуха получали информацию визуально, с нарушениями зрения - аудиально;
- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счёт альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи информации, организации различных форм интерактивной контактной работы обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения семинаров, выступления с докладами и защиты выполненных работ, проведения тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации форм текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ограниченными возможностями здоровья форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи:
- продолжительности сдачи зачёта или экзамена, проводимого в письменной форме, - не более чем на 90 минут;
- продолжительности подготовки обучающегося к ответу на зачёте или экзамене, проводимом в устной форме, - не более чем на 20 минут;
- продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы - не более чем на 15 минут.

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО и учебным планом по направлению 06.03.01 "Биология" и профилю подготовки Общая биология .