

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Департамент научно-технологической политики и образования
Федеральное государственное образовательное учреждение
высшего образования
Красноярский государственный аграрный университет

Институт прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины
Кафедра Геодезии и картографии

СОГЛАСОВАНО:
Директор института ПБиВМ

Т.Ф. Лефлер
« 30 » апреля 2019 г.

УТВЕРЖДАЮ:
Ректор Красноярского ГАУ

Н.И. Пыжикова
« 30 » апреля 2019 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наука о Земле

ФГОС ВО

Направление подготовки **06.03.01 «Биология»**

Направленность (профиль) Ихтиология

Курс **2**

Семестры **3**

Форма обучения **очная**

Квалификация выпускника **бакалавр**

Красноярск, 2019

Составитель: Шумаев К.Н., к.т.н., доцент кафедры геодезии и картографии
«20» апреля 2019 г.

Программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 – Биология

Программа обсуждена на заседании кафедры Геодезии и картографии
протокол № 8 «26» апреля 2019 г.

Зав. кафедрой Шумаев К.Н, к.т.н., доц.

«26» апреля 2019 г.

Лист согласования рабочей программы

Программа принята методической комиссией института ПБиВМ
протокол № 8 «29» апреля 2019 г.

Председатель методической комиссии Турицына Е.Г. докт. вет. наук, профессор

«29» апреля 2019 г.

Заведующий выпускающей кафедрой по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» Четвертакова Е.В. д.с.-х.н., доцент

«29» апреля 2019 г.

Оглавление

АННОТАЦИЯ	4
1. ТРЕБОВАНИЯ К ДИСЦИПЛИНЕ	6
1.1. Внешние и внутренние требования	
1.2. Место дисциплины в учебном процессе	
2. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ДИСЦИПЛИНЫ. КОМПЕТЕНЦИИ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ.....	7
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	8
4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4.1. Структура дисциплины.....	
4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины	
4.3.Содержание модулей дисциплины	
4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия.....	
4.5. Самостоятельное изучение разделов дисциплины	
4.5.1. <i>Перечень вопросов для самостоятельного изучения.....</i>	
5. ВЗАИМОСВЯЗЬ ВИДОВ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ	17
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	18
6.1. Основная литература.....	
6.2. Дополнительная литература	
7. КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ ЗНАНИЙ, УМЕНИЙ, НАВЫКОВ И ЗАЯВЛЕННЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ.....	23
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	29
9. МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПРЕПОДАВАТЕЛЯМ ПО ОРГАНИЗАЦИИ ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	29
10. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ	30
ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД.....	31

Аннотация

Дисциплина «**Наука о земле (геология, география, почвоведение)**» относится к базовой части Блока 1 «Дисциплины (модули)» подготовки студентов по направлению подготовки **06.03.01 «Биология»**. Дисциплина реализуется в институте прикладной биотехнологии и ветеринарной медицины кафедрой «Геодезии и картографии».

Дисциплина нацелена на формирование **компетенций** выпускника:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственности за свои решения;

ПК-1 - способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

ПК-2 - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

Содержание дисциплины: Введение. Понятие о геологии, предмет, основные задачи, состав геологической науки, геология и человек. Планета земля. Оболочки Земли. Типы земной коры, физико-химический состав и агрегатное состояние вещества Земли. Экзогенные процессы на суше. Геологическая деятельность ветра.

Гравитационные процессы на склонах. Процессы выветривания, особенности гравитационного переноса и осадконакопления. Классификация гравитационных процессов. Экологические особенности гравитационных процессов. Экзогенные процессы на суше.

Геологическая деятельность воды. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Экзогенные процессы в Мировом океане. Геологическая роль морей и океанов. Экзогенные процессы на суше. Геологическая деятельность льда. Лед на земле и виды льда.

Процессы внутренней динамики (эндогенные). Движения земной коры. Движения земной коры. Складчатые и разрывные нарушения горных пород. Процессы внутренней динамики (эндогенные). Землетрясения. Сила землетрясения и история процесса. Гипоцентр и эпицентр. Энергия землетрясений. Типы землетрясений. Предсказание землетрясений. Процессы внутренней динамики (эндогенные).

Магматизм. Понятие о магматизме его и видах.

Масштаб и его виды. Построение графика «Зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения». Основные виды масштаба, построение графика «Зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения» по заданным координатам.

Строение Солнечной системы и земного шара. Строение Солнечной системы. Планеты земной группы. Внешние планеты-гиганты. Краткая физико-географическая характеристика Земли. Малые космические тела. Понятие об астероидах, кометах и метеоритах. Движение Земли и их географические следствия. Понятие о земной оси, полюсах, экваторе, параллелях, меридиане, звездных сутках, местном и пояском времени, движении Земли вокруг оси. Геологические карты и разрезы. Геологическая карта и ее виды. Геохронологическая шкала. Методика построения геологического разреза по физической карте. Геологические карты и разрезы. Основы геологического картирования. Изображение рельефа с помощью горизонталей. Чтение геологических карт. Легенда геологической карты.

Преподавание дисциплины предусматривает следующие формы организации учебного процесса: лекции, практические занятия, самостоятельная работа, курсовая работа.

Программой дисциплины предусмотрены следующие виды контроля: текущий контроль успеваемости в форме тестирования и промежуточный контроль в форме зачета.

Общая трудоемкость освоения дисциплины составляет **3** зачетных единицы (**108** часов). Программой дисциплины предусмотрены лекционные (**16** часа), лабораторные (**32** часа), самостоятельная работа студента (**60** часов).

Используемые сокращения

ФГОС ВО – Федеральный государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования

ОПОП - основная профессиональная образовательная программа

Л – лекции

ЛЗ – лабораторные занятия

ПЗ - практические занятия

С - семинары

СРС – самостоятельная работа студентов

1. Требования к дисциплине

1.1. Внешние и внутренние требования

Дисциплина «Наука о Земле» включена в базовую часть блока ОПОП ВО по направлению подготовки 06.03.01 – Биология.

Реализация в дисциплине «Наука о Земле» требований ФГОС ВО, ОПОП ВО и Учебного плана по направлению подготовки 06.03.01 – биология.(профиль «Ихтиология») должна формировать компетенцию ОПК-2, ПК-1, ПК-2.

1.2. Место дисциплины в учебном процессе

Предшествующими курсами, на которых непосредственно базируется дисциплина «Наука о Земле» являются «Общая биология», «Концепции современного естествознания» «Физика, биофизика». Дисциплина «Наука о Земле» является основополагающим для изучения следующих дисциплин: «Основы полевых наблюдений».

Контроль знаний студентов проводится в форме текущей и промежуточной аттестации.

2. Цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате освоения.

Цель преподавания дисциплины:

Целью дисциплины «Наука о Земле» является сформировать у студентов целостное представление планете Земля, ее происхождении, об истории возникновения, о строении и о взаимодействии ее оболочек; о прохождении, развитии, возрастании роли жизни в истории планеты, о формировании биосферы, о типах взаимодействия природы и общества. Изучение геологии, как науки, ее основных разделов, методов геологических исследований, ее места в системе естественных наук; начальных сведений о положении Земли в ряду других планет Солнечной системы, строения Земли, ее возраста и вещественного состава земной коры.

Задачи дисциплины: дать студентам знания фундаментальных вопросов астрономии, географии, геологии, геодезии и др. дисциплин имеющих прямое отношение к наукам о Земле.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- гипотезы возникновения Вселенной и ее дальнейшей эволюции;
- основные законы мироздания.

Уметь:

- пользоваться методом системного анализа для прогноза и оценки различных природно-климатических явлений, мировой и отечественной экономики, региональное состояние экологии и др. научных направлений;
- глубоко разбираться в вопросах жизненно важных процессов касающихся человека на Земле и космического пространства.

Владеть:

- техникой и технологиями управления природными экосистемами в пределах полученной степени бакалавра;
- моделировать возникновение природных катастроф;
- находить гуманные методы сохранения биологического баланса на Земле между человеком и живой природой.

В результате освоения дисциплины формируются следующие компетенции:

ОПК-2 - способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения;

ПК-1 – способностью эксплуатировать современную аппаратуру и оборудование для выполнения научно-исследовательских полевых и лабораторных биологических работ;

ПК-2 - способностью применять на практике приемы составления научно-технических отчетов, обзоров, аналитических карт и пояснительных записок, излагать и критически анализировать получаемую информацию и представлять результаты полевых и лабораторных биологических исследований.

3. Организационно-методические данные дисциплины

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 3 зач. ед. (108 часов), их распределение по видам работ и по семестрам представлено в таблице 1.

Таблица 1

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	зач. ед.	час.	по семестрам
			3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	3	108	108
Контактная работа	1,3	48	48
Лекции (Л)		16	16
В т. ч. интерактивные		8	8
Практические работы (ЛР)		32	32
В т.ч. интерактивные		18	18
Самостоятельная работа (СРС) в том числе:	1,7	60	60
самостоятельное изучение разделов дисциплины		20	20
самоподготовка к текущему контролю знаний		20	20
самоподготовка к лабораторным работам		20	20
Зачет		4	4
Вид контроля: зачет			зачет

4. Структура и содержание дисциплины

4.1. Структура дисциплины

Таблица 2

Тематический план

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	
1	Вселенная, галактики, звезды	38	6	12	20	тест

№	Раздел дисциплины	Всего часов	В том числе			Формы контроля
			лекции	ЛЗ/ПЗ/С	СРС	
2	Физический мир планеты Земля. Геологическое время. Геология. География. Современный вулканизм. Тектоника. Поверхность Земли. Почвоведение. Жизнь на Земле. Народы Мира. Религии народов Мира	70	10	20	40	тест, зачёт
	Итого	108	16	32	30	

4.2. Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Таблица 3

Трудоёмкость модулей и модульных единиц дисциплины

Наименование модулей и модульных единиц дисциплины	Всего часов на модуль	Аудиторная работа		Внеаудиторная работа (СРС)
		Л	ЛПЗ	
Модуль 1. Вселенная, галактики, звезды	38	6	12	20
Модульная единица 1. Генезис. Все о космосе. Солнце. Меркурий. Венера. Земля. Луна.	20	4	6	10
Модульная единица 2. Путь из Африки. Человек разумный.	18	2	6	10
Модуль № 2. Земля	70	10	20	40
Модульная единица №1 Физический мир планеты Земля. Геологическое время. Современный вулканизм. Тектоника. Поверхность Земли. Жизнь на Земле. Народы Мира. Религии народов Мира.	36	6	10	20
Модульная единица №2 Охота и охрана природы.	34	4	10	20
ИТОГО	108	16	32	60

4.3. Содержание модулей дисциплины

Таблица 4

Содержание лекционного курса

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. ВСЕЛЕННАЯ, ГАЛАКТИКИ, ЗВЕЗДЫ			6
	Модульная единица	Лекция № 1. Генезис	тестирование	2

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и тема лекции	Вид ¹ контрольного мероприятия	Кол-во часов
	1.1	Лекция № 2. Все о космосе	тестирование	
	Модульная единица 1.2	Лекция № 3. Одиссея первобытного человека. Путь из Африки.	тестирование	2
	Модульная единица 1.3	Лекция №4. Человек разумный.	тестирование	2
2	Модуль 2. ЗЕМЛЯ			10
	Модульная единица 2.1	Лекция № 5. Физический мир планеты Земля. Геологическое время. Современный вулканизм. Тектоника	Тестирование	6
	Модульная единица 2.2	Лекция № 6. Поверхность Земли. Жизнь на Земле. Народы Мира. Религии народов Мира. Лекция № 7. Охота и охрана природы.		4

4.4. Лабораторные/практические/семинарские занятия

Таблица 5

Содержание занятий и контрольных мероприятий

№ п/п	№ модуля и модульной единицы дисциплины	№ и название лабораторных/практических занятий с указанием контрольных мероприятий	Вид ² контрольного мероприятия	Кол-во часов
1.	Модуль 1. ВСЕЛЕННАЯ, ГАЛАКТИКИ, ЗВЕЗДЫ		тестирование	12
	Модульная единица 1.	Занятие № 1. Вселенная.	коллоквиум	6
		Занятие №2. Солнечная система.	коллоквиум	
		Занятие № 3. Астрономия как наука о Земле.	Коллоквиум	
	Модульная единица 2.	Занятие №4. Физический мир планеты земля. Геологическое время. Занятие №5. Основные черты геологического строения территории России и стран СНГ.	коллоквиум	6
2.	Модуль № 2. ЗЕМЛЯ			20
	Модульная единица 1.	Занятие № 1. Современный вулканизм. Тектоника.	коллоквиум	10
	Модульная единица 2.	Занятие № 2. Поверхность Земли. Экология. Народы Мира. Религии народов Мира. Занятие №3. Охота и охрана природы	коллоквиум	10

4.5. Содержание модулей дисциплины

Модуль 1. ВСЕЛЕННАЯ, ГАЛАКТИКИ, ЗВЕЗДЫ

Модульная единица 1.1. Генезис. Все о космосе. Солнце. Меркурий. Венера. Земля. Луна.

Вселенная и галактики. Строение Солнечной системы и земного шара. Строение Солнечной системы. Планеты земной группы (Венера, Марс, Юпитер, Сатурн и др.). Внешние планеты-гиганты. Малые и большие космические тела. Черная материя, черная энергия и черные дыры. Туманности. Понятие об астероидах, кометах и метеоритах. Солнечный ветер и Северное сияние

Модульная единица 1.2. Путь из Африки. Человек разумный.

Генезис. Одиссея первобытного человека. Путь из Африки. Появление первобытного человека – человека разумного. Расселение человека по континентам Земли.

Модуль 2. ЗЕМЛЯ.

Модульная единица 2.1. Физический мир планеты Земля. Геологическое время. Современный вулканизм. Тектоника. Поверхность Земли. Жизнь на Земле. Народы Мира. Религии народов Мира.

Понятие о земной оси, полюсах, экваторе, параллелях, меридиане, звездных сутках, местном и пояском времени, движении Земли вокруг оси. Геологические карты и разрезы. Геологическая карта и ее виды. Геохронологическая шкала. Методика построения геологического разреза по физической карте. Геологические карты и разрезы. Основы геологического картирования. Изображение рельефа с помощью горизонталей. Чтение геологических карт. Легенда геологической карты. Понятие о геологии, предмет, основные задачи, состав геологической науки, геология и человек. Планета земля. Оболочки Земли. Типы земной коры, физико-химический состав и агрегатное состояние вещества Земли. Экзогенные процессы на суше. Геологическая деятельность ветра. Гравитационные процессы на склонах. Процессы выветривания. Особенности гравитационного переноса и осадконакопления.

Классификация гравитационных процессов. Экологические особенности гравитационных процессов. Экзогенные процессы на суше. Геологическая деятельность воды. Геологическая деятельность поверхностных и подземных вод. Экзогенные процессы в Мировом океане. Геологическая роль морей и океанов. Экзогенные процессы на суше. Геологическая деятельность льда. Лед на земле и виды льда. Процессы внутренней динамики (эндогенные). Движения земной коры. Движения земной коры. Складчатые и разрывные нарушения горных пород. Процессы внутренней динамики (эндогенные). Землетрясения. Сила землетрясения и история процесса. Гипоцентр и эпицентр. Энергия землетрясений. Типы землетрясений. Предсказание землетрясений. Процессы внутренней динамики (эндогенные). Магматизм. Понятие о магматизме его и видах. Масштаб и его виды. Построение графика «Зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения».

Основные виды масштаба, построение графика «Зависимость дальности видимого горизонта от высоты места наблюдения» по заданным координатам.

Жизнь на Земле. Народы Мира. Религии народов Мира.

Модульная единица 2.2. Охота и охрана природы.

Этапы развития геодезии Основные принципы геодезических съемок, единицы мер, применяемые в геодезии Пространственные системы координат Приборы для ориентирования на местности. Их устройство и порядок работы. Картографические проекции, их классификация и выбор Картографические способы изображения (язык карты, условные знаки, качественный и количественный фон, изолинии, знаки движения и др.)

Охота и охрана природы. Охотничьи угодья, Этические и эстетические нормы охотника на промысле животных. Дичеразведение. Методы выживания в дикой природе. Охрана природы и окружающей среды.

4.6. Самостоятельное изучение разделов дисциплины
4.6.1. Перечень вопросов для самостоятельного изучения

1. Вселенная.
2. Пространство Вселенной.
3. Гипотеза возникновения Вселенной.
4. Мера яркости звёзд.
4. Большая яркая стареющая звезда.
5. Характерные особенности черной дыры.
6. Звезда с переменной яркостью.
7. Галактики с сильным источником электромагнитного излучения в радиочастотном диапазоне.
9. Звезды.
10. Самая близкая к Северному полюсу яркая звезда в созвездии Малой Медведицы.
11. Газовая оболочка вокруг звезды.
12. Центральная звезда Солнечной системы.
13. Предполагаемый возраст Солнца.
14. Естественный спутник планеты.
15. Галактика «Млечный путь».
16. Солнечное затмение.
17. Лунное затмение.
18. Небольшие небесные тела, состоящие из льда.
19. Космические объекты, достигающие поверхности планет.
20. Красочное свечение неба в северных широтах.
21. Природа возникновения свечения ночного неба в северных широтах.
22. Яркое извержение на Солнце.
23. Природа возникновения солнечного ветра.
24. Объекты астрономических исследований.
25. Основы научных исследований.
26. Причины возникновения астрономии как науки.
27. Область применения оптических телескопов.
28. Наука о теории эволюции Вселенной.
29. Суть научного революционного открытия Николая Коперника.
30. Объекты астрономических исследований.
31. Космические источники импульсного электромагнитного излучения.
32. Первый геодезический прибор для определения астрономической широты.
33. Суть геологического строения Земли.
34. Глобальные геологические платформы России.
35. Архезойская эра в истории Земли.
36. Формы жизни в период Палеозойской эры.
37. Ледниковые периоды и жизнь на Земле.
38. Вероятнейшие причины появления ледников на Земле.
39. Эра гигантских динозавров и рептилий.
40. Название периода геологического времени, в котором мы живем.
41. Главное отличие Мелового периода от других периодов геологического времени.
42. Вулканизм.
43. Глобальная геологическая платформа Сибири.
44. Длинный узкий прогиб земной коры.
45. Обычные зоны расположения геосинклиналей.
46. Геосинклинали, расположенные на дне Мирового океана.
47. Основные признаки существования современного вулканизма.
48. Основные продукты извержения вулканов.
49. Движущая сила извержения вулканов.
50. Характерные признаки предстоящего извержения вулканов.

51. Современный активный вулканизм в регионах России.
52. Сейсмические регионы России.
53. Шкала измерения силы землетрясений.
54. Основные причины сейсмической активности.
55. Главные последствия землетрясений.
56. Методы выявления предстоящих землетрясений.
57. Артезианские бассейны России.
58. Естественные источники питания подземных вод.
59. Основные направления использования пресных подземных вод
60. Основные направления использования минерализованных подземных вод.
61. Термальные подземные воды.
62. Тектоника как раздел геологии и как наука.
64. Основные задачи региональной геотектоники.
65. Предмет исследования исторической геотектоники
66. Предмет исследования генетической тектоники.
67. Основные методы исследования тектонических явлений.
68. Причины, вызывающие деформацию горных пород.
69. Типы горизонтального перемещения литосферных плит.
70. Причины перемещения литосферных плит.
71. Следствие тектонической деформации.
72. Площадь поверхности Земли.
73. Площадь Мирового океана.
74. Площадь суши Земли.
75. Глобальные равнины России.
76. Происхождение современного рельефа от равнин до горных регионов 77. 77. России.
78. Крупные реки России.
79. Крупные озера России. Моря России.
80. Выдающиеся горные вершины.
81. Крупнейшие острова и архипелаги России.
82. Растительность.
83. Основной растительный покров тундры.
84. Основной растительный покров лесотундры.
85. Основной растительный покров тайги.
86. Основной растительный покров лесостепной зоны.
87. Основной растительный покров степей.
88. Основной растительный покров тропической зоны.
89. Основной растительный покров пустыни.
90. Национальность народов Мира.
91. Национальности славянской группы народов.
92. Группа народов национальностей: японцы, нивхи.
93. Территориальная дислокация Афразийской семьи.
94. Национальности монгольской группы народов.
95. Национальности тунгусо–маньчжурской группы народов.
96. Национальности чукотско–камчатской семьи народов.
97. Группа народов национальностей: абхазы, адыгейцы, кабардинцы
98. Национальности германской группы народов.
99. Национальности балтийской группы народов.
100. Религия.
101. Сила Религия как основа мировоззрения и мироощущения., противодействующая религии.
102. Создание Вселенной с позиции христианства.
103. Главные религиозные праздники христиан.
104. Духовный глава католической конфессии христианства.

105. Главное кредо ислама.
106. Основные духовные ценности учения Будды, оставленные им для потомков.
107. Заветы Бога еврейскому народу
108. Основные формы иудаизма современности.
109. Животный мир планеты Земля.
110. Среда обитания лосей.
111. Источник питания бурого медведя зимой.
112. Жилье барсука.
113. Особо охраняемые животные по данным Красной книги РФ.
114. Зимой дружно чирикают воробьи.
115. Борзые собаки предназначены для охоты.
116. Самая крупная рыба семейства осетровых рыб.
117. Самое крупное морское животное.
118. Рыба - гроза морей и океанов.

4.6.2. Формы организации самостоятельной работы студентов:

- работа над теоретическим материалом, прочитанным на лекциях;
- самостоятельное изучение отдельных разделов дисциплины;
- подготовка к практическим занятиям;
- выполнение типовых расчетов и домашних заданий;
- подготовка к выполнению контрольных работ;
- подготовка к семинарам и коллоквиумам;
- выполнение контрольных заданий при самостоятельном изучении дисциплины;
- самотестирование по контрольным вопросам (тестам);
- выполнение переводов с иностранных языков;
- самостоятельная работа с обучающими программами в компьютерных классах и в домашних условиях;

4.5.2. Курсовые проекты (работы)/ контрольные работы/ расчетно-графические работы/ учебно-исследовательские работы

Таблица 7

№ п/п	Темы курсовых проектов (работ)	Рекомендуемая литература (номер источника в соответствии с прилагаемым списком)
	В учебном плане не предусмотрены	
...	...	

Курсовые проекты учебным планом не предусмотрены

5. Взаимосвязь видов учебных занятий

Таблица 8

Взаимосвязь компетенций с учебным материалом и контролем знаний студентов

Компетенции	Лекции	ЛПЗ	СРС	Другие виды	Вид контроля
Владеть способностью использовать экологическую грамотность и базовые знания в области физики, химии, наук о Земле и биологии в жизненных ситуациях; прогнозировать последствия своей профессиональной деятельности, нести ответственность за свои решения (ОПК-2)	1.1 -2.2	1.1 -2.2	1.1 -2.2		защита, зачет

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1. Основная литература

1. Сафонов А.Я., Шумаев К.Н., Миллер Т.Т. Науки о Земле: учеб.пособие / А.Я. Сафонов, К.Н. Шумаев, Т.Т. Миллер; Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск, 2010. – 350 с.
2. УМКД. Миллер Т.Т., Шумаев К.Н., Сафонов А.Я. Наука о Земле: Т.Т. Миллер, К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т – Красноярск, 2009.
3. Географический атлас для учителей средней школы / ГУГК. – М.; 1983. – 238 с.
4. Горная энциклопедия в пяти томах. /Гл. ред. Е.А. Козловский. – М.: «Советская энциклопедия», 1984 – 1991. – 2894 с.
5. Брэм А.Э. Жизнь животных: в 3 т. Т. 1: Млекопитающие. – М.: Терра, 1994. – 542 с.

6.2. Дополнительная литература

1. Крывелёв И.А. История религий: Очерки в 2 т. . – М.: Мысль, 1988. – 812 с.
2. Неймайр М. История Земли: В 2 т. – М.: Терра, 1994. – 1626 с.
3. Факты. Люди. Даты. События. Малый энциклопедический справочник. – М.: «Издательство Астрель», 2002. – 730 с.
4. Шумаев, К.Н. Геодезия. Справочное пособие: учеб.пособие / К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов; Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск, 2006. – 152 с.

6.3. Методические указания, рекомендации и другие материалы к занятиям

Видеофильмы:

1. Границы Вселенной.
2. Генезис. Одиссея первобытного человека.
3. Путешествие человека.
4. Человек.
5. Заказники Бурятии.
6. Бурятия. Охота на медведя.
7. Бурятия. Охота на изюбра.
8. Красноярский край. Счастливые люди (весна, лето, осень, зима).
9. Китай.

Слайды:

1. Флора и фауна Забайкалья.
2. Флора и фауна Красноярского края.
3. Минералогический музей Восточной Сибири.
4. Музей вечной мерзлоты в г. Игарке.
5. Китай.

Информационно-справочные системы:

1. <http://www.ias-stat.ru> - Информационно – аналитическая система «Статистика» (Договор «1-2-2016/55 от 19.10.2016, Договор «1-2-2017 от 20.10.2017)
2. <http://www.consultant.ru> - Справочно-правовая система КонсультантПлюс (Договор №20059900202 об информационной поддержке)
3. <http://npb.fishcom.ru/> - Правовая информационная система Федерального агентства по рыболовству (вход свободный)

6.4. Программное обеспечение

1. Windows Russian Upgrade Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008 15;
2. Office 2007 Russian OpenLicensePack Академическая лицензия №44937729 от 15.12.2008;
3. Офисный пакет LibreOffice 6.2.1 - Бесплатно распространяемое ПО;

4. Kaspersky Endpoint Security для бизнеса Стандартный Russian Edition на 1000 пользователей на 2 года (Educational License) Лицензия 1800-191210-144044- 563-2513 с 10.12.2019 до 17.12.2021;
5. Программная система для обнаружения текстовых заимствований в учебных и научных работах - Лицензионный договор №158 от 03.04.2019 «Антиплагиат ВУЗ»;
6. Moodle 3.5.6a (система дистанционного образования) - Бесплатно распространяемое ПО;
7. Библиотечная система «Ирбис 64» (web версия) - Договор сотрудничества.
8. Яндекс (Браузер / Диск) - Бесплатно распространяемое ПО.

АРТА ОБЕСПЕЧЕННОСТИ ЛИТЕРАТУРОЙ

Кафедра геодезии и картографии

Дисциплина Наука о Земле

Общая трудоемкость дисциплины : лекции 16 час.; практические занятия 32 час.; учебная практика час.

СРС 60 час.

Направление подготовки (специальность) 06.03.01 – Биология

Количество студентов группа 25 чел.

Вид занятия	Наименование	Авторы	Издательство	Год издания	Вид издания		Место хранения		Необходимое количество экз.	Количество экз. в вузе
					Печ.	Электр.	Библ.	Каф.		
1	2	3	4	6	7	8	9	10	11	12
Практические занятия,	Геодезия. Справочное пособие.	К.Н. Шумаев, А.Я. Сафонов	Краснояр. гос. аграр. ун-т. – Красноярск	2006.	Печ.	Электр.	Библ.	Каф.	25	110
Лекции, практические занятия,	Науки о Земле.	Сафонов А.Я., Шумаев К.Н., Миллер Т.Т.	КрасГАУ	2010	Печ.	Электр	Метод.кабинет	Каф.	25	30
Практические занятия,	Гнёзда, норы и логовища.	Вуд Д.Г.	М.: Терра,	1993.	Печ.			Каф.	1	1
Лекции	Горная энциклопедия в пяти томах.	Гл. ред. Е.А. Козловский.	М.: «Советская энциклопедия»,	1984 – 1991.	Печ.	-	Библ.	Каф.	1	1
Практические занятия,	Грибы. Большая энциклопедия	Ф. Котлаба, З. Поузар, В. Антонин, В. Прохоров	Ридер Дайджест,	2005	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Лекции	История Земли: В 2 т. Т. 1.	Неймайр М.	М.: Терра	1994	Печ.	-	-	Каф.	1	1

Лекции	История Земли: В 2 т. Т. 2.	Неймайр М.	М.: Терра	1994	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Лекции	История религий. Очерки в 2 т., Т. 1.	Крывелёв И.А.	М.: Мысль	1988	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Лекции	История религий. Очерки в 2 т., Т. 2.	Крывелёв И.А.	М.: Мысль	1988	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Практические занятия, учебная практика	Крупные хищники. (Редкие животные СССР).	Лесная промышленность	М.: Лесная	1976	Печ	-	-	Каф.	1	1
Практические занятия, учебная практика	Полезные растения Хакасии. Ресурсы и интродукция.	Новосибирск: Наука, Сиб. отделение	Наука, Сиб. отделение	1989	Печ.	-	-	Каф	1	1
Практические занятия,	Географический атлас для учителей средней школы	ГУГК.	ГУГК. – М.;	1983	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Практические занятия,	Редкие и исчезающие животные. Млекопитающие: Справ.пособие.	Соколов В.Е.	М.: Высш. шк.	1986	Печ.	-	-	Каф	1	1
Практические занятия,	Редкие и исчезающие животные. Птицы: Справ. Пособие	Винокуров А.А.	М.: Высш. шк.	1992	Печ.	-	-	Каф	1	1

Лекции, практиче- ские заня- тия,	Атлас Мира.	Гл. ред. Г.В. Поздняк, Н.Н. Полункина	М.: ПКО «Карто- графия», изд. дом «Оникс 20 век»	2003	Печ.	-	-	Каф.	1	1
Лекции	Религия в истории народов мира.	Токарев С.А.	М.: Политиздат	1986	Печ.	-	-	Каф	1	1

Директор научной библиотеки _____ Р.А. Зорина

7. Критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций

При изучении дисциплины «Наука о Земле» со студентами в течение семестра проводятся лекционные и практические занятия. Зачет определяется как сумма баллов по результатам всех запланированных учебных мероприятий. Текущая аттестация студентов проводится в дискретные временные интервалы преподавателями, ведущими практические занятия по дисциплине «Наука о Земле» в следующих формах:

- коллоквиум;
- посещение лекций и ведение конспекта;
- выполнение практических работ;
- доклад;
- отдельно оцениваются личностные качества студентов (аккуратность, исполнительность, инициативность, активность) – работа у доски, своевременная сдача тестов.

Промежуточный контроль по дисциплине «Наука о Земле» проходит в форме зачета.

Учитываются все виды учебной деятельности, оцениваемые определенным количеством баллов. В итоговую сумму баллов входят результаты всех контролируемых видов деятельности – посещение занятий, выполнение заданий, активность на семинарских, лабораторных занятиях и т.п.

Дисциплина считается освоенной при наборе не менее 60 баллов.

Все виды учебных работ должны быть выполнены точно в сроки, предусмотренные графиком учебного процесса.

При изучении каждого модуля дисциплины проводится рубежный контроль знаний с целью проверки и коррекции хода освоения теоретического материала и практических умений и навыков. Рубежный контроль знаний проводится по графику в часы практических занятий по основному расписанию.

Модуль считается сданным, если студент получил не менее 60% баллов от максимально возможного количества, которое он мог бы получить за этот модуль.

В конце семестра на основании поэтапного контроля обучения суммируются баллы текущего рейтинга, подсчитываются дополнительные баллы (посещаемость и активность на занятиях) и принимается решение о допуске обучаемого к сдаче зачета.

Таблица 8

Рейтинг-система по дисциплине «Геодезия» (II семестр) кафедры общего земледелия института Агроэкологических технологий 2016/2017 учебный год

№ Модуля	Посещаемость		Качество усвоения модуля		Поощрения за творческую активность	Итого баллов
	Занятия	Баллы	Модульные единицы	Баллы		
Модуль 1. ВСЕЛЕННАЯ, ГАЛАКТИКИ, ЗВЕЗДЫ	1. Лекции 2. Практические работы	4 (8ч.) x 0,5 = 2,0 11(22ч.) x 0,5 = 5,5	<i>М.1.1.</i> <i>М. 1.2.</i> Коллоквиум	0-3 0-11 0-10	2	49,5
Модуль 2. ЗЕМЛЯ	1. Лекции 2. Практические работы	3(6ч.) x 0,5 = 1,5 5(10ч.) x 0,5 = 2,5	<i>М. 2.1.</i> <i>М. 2.2.</i> Коллоквиум	0-4 0-9 0-10	2	50,5

Максимально возможное количество баллов – **100**, допуск к экзамену – **60** баллов. При наборе студентом **60-72** балла – оценка «удов.»; **73-86** балла – оценка «хор.», **87 и более баллов** – оценка «отл». Обучаемый обязан отчитаться по всем учебным модулям дисциплины и с учётом выходного контроля набрать не менее 60 баллов по данной дисциплине. Студенту, не набравшему требуемое минимальное количество баллов (< 60), дается две недели после окончания календарного модуля для добора необходимых баллов.

Если по результатам текущего рейтинга студент набрал в сумме менее 60% баллов от максимального рейтинга дисциплины, то до итогового контроля он не допускается и считается задолжником по этой дисциплине. Для устранения задолженностей студент получает индивидуальное задание для самостоятельной работы.

Если же сумма баллов составляет 60 и более, то по усмотрению преподавателя студенту может быть проставлен экзамен, оценка которого определяется суммой набранных баллов. Если студент не набрал на протяжении семестра необходимое количество баллов, он сдаёт экзамен по расписанию зачётной сессии.

Перечень примерных вопросов для коллоквиума

1. Вселенная.
2. Пространство Вселенной.
3. Гипотеза возникновения Вселенной.
4. Мера яркости звёзд.
5. Большая яркая стареющая звезда.
6. Самая близкая к Северному полюсу яркая звезда в созвездии Малой Медведицы.
7. Газовая оболочка вокруг звезды.
8. Центральная звезда Солнечной системы.
9. Предполагаемый возраст Солнца.
10. Естественный спутник планеты.
10. Красочное свечение неба в северных широтах.
11. Природа возникновения свечения ночного неба в северных широтах.
12. Яркое извержение на Солнце.
13. Природа возникновения солнечного ветра.
14. Объекты астрономических исследований.
15. Архезойская эра в истории Земли.
16. Формы жизни в период Палеозойской эры.
17. Ледниковые периоды и жизнь на Земле.
18. Вероятнейшие причины появления ледников на Земле.
19. Эра гигантских динозавров и рептилий.
20. Обычные зоны расположения геосинклиналей.
21. Геосинклинали, расположенные на дне Мирового океана.
22. Основные признаки существования современного вулканизма.
23. Основные продукты извержения вулканов.
24. Движущая сила извержения вулканов.
25. Главные последствия землетрясений.
26. Методы выявления предстоящих землетрясений.
27. Артезианские бассейны России.
28. Естественные источники питания подземных вод.
29. Основные направления использования пресных подземных вод
30. Предмет исследования исторической геотектоники
31. Предмет исследования генетической тектоники.
32. Основные методы исследования тектонических явлений.
33. Причины, вызывающие деформацию горных пород.
34. Типы горизонтального перемещения литосферных плит.
35. Глобальные равнины России.
36. Происхождение современного рельефа от равнин до горных регионов России.

37. Крупные реки России.
38. Крупные озера России.
39. Моря России.
40. Основной растительный покров тайги.
41. Основной растительный покров лесостепной зоны.
42. Основной растительный покров степей.
43. Основной растительный покров тропической зоны.
44. Основной растительный покров пустыни.
45. Национальности тунгусо–маньчжурской группы народов.
46. Национальности чукотско–камчатской семьи народов.
47. Группа народов национальностей: абхазы, адыгейцы, кабардинцы
48. Национальности германской группы народов.
49. Национальности балтийской группы народов.
50. Главное кредо ислама.
51. Основные духовные ценности учения Будды, оставленные им для потомков.
52. Заветы Бога еврейскому народу
53. Основные формы иудаизма современности.
54. Животный мир планеты Земля.

Вопросы к зачету по курсу «Наука о Земле»

1. Вселенная.
2. Пространство Вселенной.
3. Гипотеза возникновения Вселенной.
4. Мера яркости звёзд.
5. Большая яркая стареющая звезда.
6. Характерные особенности черной дыры.
7. Звезда с переменной яркостью.
8. Галактики с сильным источником электромагнитного излучения в радиочастотном диапазоне.
9. Звезды.
10. Газовая оболочка вокруг звезды.
11. Центральная звезда Солнечной системы.
12. Предполагаемый возраст Солнца.
13. Естественный спутник планеты.
14. Галактика «Млечный путь».
15. Солнечное затмение.
16. Лунное затмение.
17. Небольшие небесные тела, состоящие из льда.
18. Космические объекты, достигающие поверхности планет.
19. Красочное свечение неба в северных широтах.
20. Природа возникновения свечения ночного неба в северных широтах.
21. Яркое извержение на Солнце.
22. Природа возникновения солнечного ветра.
23. Объекты астрономических исследований.
24. Основы научных исследований.
25. Причины возникновения астрономии как науки.
26. Наука о теории эволюции Вселенной.
27. Суть научного революционного открытия Николая Коперника.
28. Объекты астрономических исследований.
29. Космические источники импульсного электромагнитного излучения.
30. Первый геодезический прибор для определения астрономической широты.
31. Суть геологического строения Земли.
32. Глобальные геологические платформы России.

33. Археозойская эра в истории Земли.
34. Формы жизни в период Палеозойской эры.
35. Ледниковые периоды и жизнь на Земле.
36. Вероятнейшие причины появления ледников на Земле.
37. Эра гигантских динозавров и рептилий.
38. Название периода геологического времени, в котором мы живем.
39. Главное отличие Мелового периода от других периодов геологического времени.
40. Вулканизм.
41. Глобальная геологическая платформа Сибири.
42. Длинный узкий прогиб земной коры.
43. Обычные зоны расположения геосинклиналей.
44. Геосинклинали, расположенные на дне Мирового океана.
45. Основные признаки существования современного вулканизма.
46. Основные продукты извержения вулканов.
47. Движущая сила извержения вулканов.
48. Характерные признаки предстоящего извержения вулканов.
49. Современный активный вулканизм в регионах России.
50. Сейсмические регионы России.
51. Шкала измерения силы землетрясений.
52. Основные причины сейсмической активности.
53. Главные последствия землетрясений.
54. Методы выявления предстоящих землетрясений.
55. Артезианские бассейны России.
56. Естественные источники питания подземных вод.
57. Основные направления использования пресных подземных вод
58. Основные направления использования минерализованных подземных вод.
59. Термальные подземные воды.
60. Тектоника как раздел геологии и как наука.
61. Основные задачи региональной геотектоники.
62. Предмет исследования исторической геотектоники
63. Предмет исследования генетической тектоники.
64. Основные методы исследования тектонических явлений.
65. Причины, вызывающие деформацию горных пород.
66. Типы горизонтального перемещения литосферных плит.
67. Причины перемещения литосферных плит.
68. Следствие тектонической деформации.
69. Площадь поверхности Земли.
70. Площадь Мирового океана.
71. Площадь суши Земли.
72. Глобальные равнины России.
73. Происхождение современного рельефа от равнин до горных регионов России.
74. Крупные реки России.
75. Крупные озера России. Моря России.
76. Выдающиеся горные вершины.
77. Крупнейшие острова и архипелаги России.
78. Растительность.
79. Основной растительный покров тундры.
80. Основной растительный покров лесотундры.
81. Основной растительный покров тайги.
82. Основной растительный покров лесостепной зоны.
83. Основной растительный покров степей.
84. Основной растительный покров тропической зоны.
85. Основной растительный покров пустыни.

86. Национальность народов Мира.
87. Национальности славянской группы народов.
88. Группа народов национальностей: японцы, нивхи.
89. Территориальная дислокация Афразийской семьи.
90. Национальности монгольской группы народов.
91. Национальности тунгусо–маньчжурской группы народов.
92. Национальности чукотско–камчатской семьи народов.
93. Группа народов национальностей: абхазы, адыгейцы, кабардинцы
94. Национальности германской группы народов.
95. Национальности балтийской группы народов.
96. Религия.
97. Религия как основа мировоззрения и мироощущения., противодействующая религии.
98. Создание Вселенной с позиции христианства.
99. Главные религиозные праздники христиан.
100. Духовный глава католической конфессии христианства.
101. Главное кредо ислама.
102. Основные духовные ценности учения Будды, оставленные им для потомков.
103. Заветы Бога еврейскому народу
104. Основные формы иудаизма современности.
105. Животный мир планеты Земля.
106. Среда обитания лосей.
107. Источник питания бурого медведя зимой.
108. Жилье барсука.
109. Особо охраняемые животные по данным Красной книги РФ.
110. Зимой дружно чирикают воробьи.
111. Борзые собаки предназначены для охоты.
112. Самая крупная рыба семейства осетровых рыб.
113. Самое крупное морское животное.
114. Рыба - гроза морей и океанов.

8. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Для дистанционного обучения применяются электронные учебно-методические комплексы (ЭУМДК) по «Наукам о Земле», в котором интегрированы электронные образовательные модули, базы данных, совокупность других дидактических средств и методических материалов, обеспечивающих сопровождение учебного процесса по всем видам занятий и работ по дисциплине.

При изложении теоретического материала используются мультимедийные иллюстративные материалы и научно-познавательные фильмы, при проведении практических занятий – наглядные материалы: топографические и общегеографические карты различного масштаба, иллюстрации, таблицы, тестовые задания, комплекты плакатов, презентации.

9. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

При освоении курса дисциплины студенты выполняют конспектирование тем. Эти виды работ предполагают освоение студентами литературы, рекомендованной для самостоятельного изучения.

Студенту необходимо найти соответствующие источники информации и осуществить подготовку учебного материала в рамках поставленных целей и задач. Результат освоения СРС контролируется преподавателем, ведущим дисциплину, по критериям и формам контроля, отраженным в рейтинг-плане.

Советы по планированию и организации времени, необходимого на изучение дисциплины.

Студенты должны готовить все вопросы тематического плана и обязаны уметь давать определения основным категориям, которыми оперирует данная дисциплина.

Рекомендуется следующим образом организовать время, необходимое для изучения дисциплины:

Повторение теоретического материала – 20-30 минут.

Изучение теоретического материала – 1 час в неделю.

Подготовка к лабораторному занятию – 1 час.

Тогда общие затраты времени на освоение курса студентами составят около 2,5 часов в неделю.

При изучении дисциплины следует внимательно слушать и конспектировать материал, излагаемый на аудиторных занятиях. Для его качественного усвоения рекомендуется разобрать рассмотренные примеры (10-15 минут); в течение недели выбрать время для работы с литературой (1 час).

Рекомендуется использовать методические указания и материалы по курсу, а также электронные пособия, имеющиеся на сервере университета.

Рекомендации по работе с литературой.

Теоретический и практический материал становится более понятным, когда дополнительно к практическим занятиям изучается дополнительная литература по дисциплине.

Советы по подготовке к зачету.

При подготовке к зачету по данной дисциплине студент должен продемонстрировать глубокие, систематизированные знания. При этом не достаточно иметь общее представление о категориях и проблемах изучаемой дисциплины. Необходимо владеть материалом по соответствующей теме, т.е.

знать определения основных понятий и категорий;

уметь изложить существующие в науке точки зрения по дискуссионным вопросам; перечислить фамилии ученых, занимающихся данной проблемой.

Критериями при выставлении баллов являются правильность ответов на вопросы, полнота ответа, умение связывать теорию с практикой, приведение примеров, культура речи. Это значит, что преподаватель оценивает как знания, так и форму изложения их студентом.

Указания по организации работы с фондами оценочных средств.

Учебно-методический комплекс включает вопросы для устного опроса студентов, контрольные задания, вопросы к контрольной работе, примерные тесты для повторения изученного материала. При выполнении контрольной работы необходимо сначала прочитать теорию и изучить примеры по каждой теме. Решая конкретную задачу, предварительно следует понять, что требуется от Вас в данном случае, какой теоретический материал нужно использовать, наметить общий план решения. Если Вы решали задачу «по образцу» рассмотренного на аудиторном занятии или в методическом пособии примера, то желательно после этого обдумать процесс решения и попробовать выполнить аналогичное задание самостоятельно.

10. Образовательные технологии

1. При изучении теоретического курса используются методы ИТ (применение компьютеров для доступа к Интернет-ресурсам).

2. Материалы лекций представляются в устной и интерактивной форме.

3. При проведении практических занятий по ряду тем используется опережающая самостоятельная работа.

4. Реализуется технология самообучения студентов с использованием электронных форм дистанционного обучения.

5. Применяется рейтинго-модульная система аттестации студентов.

Таблица 9

Название раздела дисциплины или отдельных тем	Вид занятия	Используемые образовательные технологии	Часы
Вселенная, галактики, звезды	Л	Устная и интерактивная форма с демонстрацией слайдов и видеофильмов	4
	ЛЗ	Активные методы обучения: практические работы, коллоквиумы, учебные дискуссии.	8
Земля	Л	Устная и интерактивная форма с демонстрацией слайдов и видеофильмов	4
	ПЗ	Активные методы обучения: практические работы, коллоквиумы	10
Всего в интерактивной форме			26

ПРОТОКОЛ ИЗМЕНЕНИЙ РПД

Дата	Раздел	Изменения	Комментарии
10.09.2019 г	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2019-2020 уч. год обновлен перечень литературы, ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ протокол № 2 от 10.09.2019 г.
07.09.2020 г	Раздел 6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины	На 2020-2021уч. год обновлен перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и лицензионного программного обеспечения свободно распространяемого ПО	Изменения рассмотрены на заседании методической комиссии ИПБиВМ протокол № 1 от 07.09.2020 г.

Программу разработали:

Шумаев К.Н., канд. техн. наук, доцент

С **2021** года обучение студентов осуществляется по новому ФГОС ВО № 920 от 07.08.2020 г.

Рецензия

на рабочую программу учебной дисциплины «Наука о Земле»,
составленную Шумаевым Константином Николаевичем, канд. техн. наук,
доцентом кафедры «Геодезии и картографии» института ЗКиП
Красноярского ГАУ

Рабочая программа (РП) дисциплины «Наука о Земле» включена в базовую часть блока Б1.Б.15 ОПОП ВО и разработана в соответствии ФГОС ВО для направления 06.03.01 «Биология» по профилю «Ихтиология». Форма обучения очная.

Программа содержит следующие разделы:

- аннотацию дисциплины, где рассмотрены внешние и внутренние требования к рабочей программе. Место дисциплины в учебном процессе;
 - цели и задачи дисциплины. Компетенции, формируемые в результате ее освоения.
- Структуру дисциплины. Трудоемкость и содержание модулей и модульных единиц дисциплины. Практические и семинарские занятия. Самостоятельное изучение разделов дисциплины;
- взаимосвязь видов учебных занятий;
 - учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины, включая основную и дополнительную литературу;
 - критерии оценки знаний, умений, навыков и заявленных компетенций;
 - материально-техническое обеспечение дисциплины;
 - методические указания для обучающихся по освоению дисциплины;
 - образовательные технологии.

Рабочая программа разработана с использованием принципа модульности и состоит из 2-х модулей, в том числе модуль 1- 2 модульных ед., модуль 2 – 2 модульных ед. Содержание модульных единиц позволяет студентам сформировать необходимые компетенции.

Заключение: Сведения, содержащиеся в рабочей программе, дают полное представление об организации учебного процесса и соответствуют требованиям образовательного стандарта ФГОС ВО по направлению 06.03.01 «Биология».

Рецензент:
Кадастровый инженер, к.г.н



Иванова О.И.