

Ф СВГУ «Рабочая программа направления (специальности)»

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
СЕВЕРО-ВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

УТВЕРЖДАЮ

Декан факультета естественных  
наук и математики, к.т.н., доцент

 Сироткин А.В.

«21» *сентяб.* 2018

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)»**

Направление подготовки  
**06.03.01. «Биология»**

Профиль подготовки  
**«Биология и экология»**

Квалификация выпускника  
**Бакалавр**

Форма обучения  
**Очная**

г. Магадан 2019 г.

## **1. Цели освоения учебной дисциплины**

Целями освоения дисциплины Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» являются:

- закрепление у студентов взгляда на природу как на целостную систему, т.е. на комплекс взаимосвязанных и взаимодействующих процессов и явлений, находящихся в непрерывном развитии и взаимодействии;
- формирование представления о естественных процессах образования планеты, закономерностях ее развития и взаимосвязи развития Земли и эволюции Биосферы;
- формирование систематизированных знаний в области почвоведения.

### Основные задачи курса:

1. изучить и повторить основные географические понятия, законы и закономерности;
2. закрепить навыки работы с географическими картами, умения чтения географических карт;
3. изучить современные концепции о происхождении Земли;
4. рассмотреть строение планеты и временные этапы ее формирования; проанализировать взаимосвязи геологических процессов и эволюцию органического мира планеты;
5. сформировать понятие о почве и факторах почвообразования;
6. дать представление о закономерностях распространения основных типов почв.

## **2. Место учебной дисциплины в структуре ООП бакалавриата**

Дисциплина Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» относится к базовой части блока Б1.Б в основной образовательной программе подготовки бакалавров по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология», изучается в третьем семестре на втором курсе.

Для изучения дисциплины необходимы знания в объеме школьного курса общей биологии и географии общеобразовательной средней школы, а также знания по дисциплинам Б1.Б.2 «Общая химия», Б1.Б.3 «Общая биология».

Дисциплина Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» является предшествующей для прохождения Б1.Б.27 «Экология и рациональное природопользование», Б1.В.ДВ.5.1 «Экологические основы восстановления нарушенных земель», Б2.П.3 «Преддипломная практика» и способствует формированию и закреплению профессиональных знаний для успешной подготовки к государственной итоговой аттестации.

Рабочая программа разработана в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология» и учебным планом по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология» (утвержден ректором СВГУ «29» мая 2018 г.).

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)»**

В результате освоения дисциплины студент должен:

Знать:

- состав и строение Земли и земной коры;
- положение Земли в космическом пространстве,
- основы динамической геологии, физической географии, почвоведения;
- физические поля Земли.

Уметь:

- применять знания в области физики, химии, наук о земле и биологии для освоения общепрофессиональных дисциплин и решения профессиональных задач.

Владеть:

- навыками физических и химических исследований, навыками, необходимыми для освоения теоретических основ биогеохимии и экологии.

Дисциплина Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)» способствует формированию следующих компетенций, предусмотренных ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01 «Биология»:

**общепрофессиональные (ОПК):**

- 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);

- способностью применять базовые представления об основах общей, системной и прикладной экологии, принципы оптимального природопользования и охраны природы, мониторинга, оценки состояния природной среды и охраны живой природы (ОПК-10);

**профессиональные (ПК):**

- 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 (ПК-2).

#### **4. Структура и содержание учебной дисциплины.**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетные единицы (з.е.), 252 часов, в том числе: 57 часов – лекций, 38 часов – лабораторных занятий, 38 часов – практических занятий, 83 часа – самостоятельная работа студентов, 36 – контроль.

Форма промежуточного контроля в 1 семестре – экзамен.

Контактная работа при проведении учебных занятий по дисциплине Б1.Б.16 «Науки о Земле» включает в себя аудиторные занятия лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы).

Объем контактной работы занятий лекционного типа, семинарского типа (практические занятия, лабораторные работы) по дисциплине определяется расчетом аудиторной учебной нагрузки по данной дисциплине и составляет 133 часа.

Контактная работа при проведении промежуточной аттестации включает в себя индивидуальную сдачу экзамена.

Объем часов для индивидуальной сдачи экзамена определяется нормами времени для расчета объема учебной нагрузки, выполняемой профессорско-преподавательским составом, и составляет 0,5 час на одного обучающегося.

Структура и содержание и учебных занятий для очной формы обучения приведено в таблице 1, таблице 2.

Таблица 1

## Структура и содержание учебной дисциплины.

№ п/п	Наименование модулей, разделов, тем	Количество часов/Зачетных единиц				Общая трудоём. с учетом зачетов и экза- менов (час/з.е.)
		Аудиторные занятия			Само- стоя- тельная работа	
		Лекции	Семинарские (практические) занятия	Лабора- торные занятия		
<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>
1	<b>Первый модуль:</b> Общая морфология Земли.	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>13</b>	
	Тема 1: Предмет и содержание науки о Земле.	1	-	-	2	
	Тема 2: Земля в Солнечной системе.	2	2	-	2	
	Тема 3: Земная кора.	2	1	-	2	
	Тема 4: Геологические процессы в земной коре.	2	1	-	4	
	Тема 5: Материковая земная кора и рельеф суши.	2	2	-	3	
	Лабораторная работа №1 Анализ закономерностей строения Солнечной системы.	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №2 Движение Земли и ярусное строение геосфер Земли. Положение географической оболочки.	-	-	2	-	
	Лабораторная работа №3 Тектоника.	-	-	2	-	
2	<b>Второй модуль:</b> Физические свойства географической оболочки.	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	
	Тема 1: Пояса и зоны.	2	1	-	3	
	Тема 2: Атмосфера и солнечная радиация.	1	1	-	2	
	Тема 3: Атмосферные фронты.	1	1	-	2	
	Тема 4: Влагооборот. Климат.	2	1	-	3	
	Тема 5: Гидросфера.	2	1	-	2	
	Тема 6: Хионосфера.	2	1	-	3	
	Лабораторная работа №4 Гидросфера. Мировой океан.			2		
	Лабораторная работа №5 Географические пояса и природные зоны.			2		
Лабораторная работа №6 Атмосфера.			2			
3	<b>Третий модуль:</b> Биосфера	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>18</b>	
	Тема 1: Современное состояние биосферы.	4	2		8	
	Тема 2.: Антропогенез биосферы	2	2		4	
	Тема 3: Принципы рационального природопользования.	2	2		6	
	Лабораторная работа №7	-	-	2		

	Построение розы ветров.				
	Лабораторная работа №8 Литосфера. Строение земной коры. Рельеф поверхности. Горы.	-	-	2	
	Лабораторная работа №9 Физико-географическое районирование Дальнего Востока.	-	-	2	-
4	<b>Четвертый модуль:</b> Общие принципы и понятия почвоведения, рекультивации.	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>8</b>
	Тема 1: Введение в почвоведение.	4	2		4
	Тема 2: Рекультивация	6	4		4
	Лабораторная работа №10 Изучение характера почвенного покрова Земли.			2	
	Лабораторная работа №11 Изучение почвенного покрова России.			2	
	Лабораторная работа №12 Почвенный покров Магаданской области.			2	
5	<b>Пятый модуль:</b> Морфология почв.	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	<b>9</b>
	Тема 1: Почвообразование. Факторы почвообразования.	4	2		4
	Тема 2: Структура и тепловой режим почв. Понятие о плодородии почв.	4	2		5
	Лабораторная работа №13 Карта распространения мерзлоты.			2	
	Лабораторная работа №14 Арктические типы почв.			2	
	Лабораторная работа №15 Тундровые типы почв.			2	
6	<b>Шестой модуль:</b> Состав и свойства почв.	<b>12</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>20</b>
	Тема 1: Механический состав почвы.	2	2		4
	Тема 2: Органическое вещество почвы.	4	2		4
	Тема 3: Физические свойства почвы.	2	2		4
	Тема 4: Водные и воздушные свойства почвы.	2	2		4
	Тема 5: Поглощительная способность почв.	2	2		4
	Лабораторная работа №16 Подзолистые типы почв.			2	
	Лабораторная работа №17 Болотные типы почв.			2	
	Лабораторная работа №18 Мерзлотные типы почв.			2	
	Лабораторная работа №19 Аллювиальные типы почв.			2	
	<b>ИТОГО:</b>	<b>57</b>	<b>38</b>	<b>38</b>	<b>83</b>
					<b>252/7</b>

Таблица 2.

**Содержание разделов дисциплины.****Первый модуль: Общая морфология Земли.****Тема 1:** Предмет и содержание науки о Земле.

Объект, предмет и основные задачи. Современное понимание науки об окружающей среде человека и его роли в ней. Понятия о четырехмерной географической среде и ее постоянстве. Географическая оболочка - взаимодействие четырех сфер: литосферы, атмосферы, гидросферы и биосферы. История и методология географической науки. Комплексность познания географической оболочки как динамической системы, ее структуры и пространственной дифференциации. Общая характеристика наук о Земле - физической географии, динамической геологии, ландшафтоведения, почвоведения, биогеографии.

**Тема 2:** Земля в Солнечной системе.

Происхождение Земли. Солнце и солнечная система. Движение планет. Движение двойной планеты Земля-Луна и его следствие. Земля сфероид. Земля - геоид.

**Тема 3:** Земная кора.

Догеологическая история земной коры. Геологическая история Земли. Палеонтология. Глубинное строение Земли.

**Тема 4:** Геологические процессы в земной коре.

Океанская и материковая земная кора. Общая характеристика геологических процессов. Геологическая деятельность ветра, поверхностных (текучих) и подземных вод, ледников, морей и океанов, озер и болот. Эндогенные процессы. Магматизм и его типы. Эффузивный магматизм. Продукты извержения вулканов. Основные типы вулканов. Экзогенные процессы. Выветривание. Магматические процессы. Метаморфизм горных пород. Современные движения земной коры.

Геологические карты, разрезы, колонки. Возраст и развитие рельефа. Происхождение нефти и газа.

**Тема 5:** Материковая земная кора и рельеф суши.

Морфогенетические процессы. Генетическая классификация рельефа. Основные структурные элементы материковой земной коры и главные морфоструктурные формы рельефа материков и материковых островов. Рельеф и строение дна Мирового океана. Закономерности расположения континентов. Морфоскульптурный мезорельеф. Флювиально-скульптурные формы рельефа и геоморфологические комплексы. Равнины. Оползни и суффозионные формы рельефа. Рельеф областей плейстоценового оледенения.

**Второй модуль: Физические свойства географической оболочки Земли.****Тема 1:** Пояса и зоны.

Экваториальный пояс. Субэкваториальные пояса. Тропические пояса. Субтропические пояса. Северный умеренный пояс. Южный умеренный пояс. Северный бореальный пояс. Северный холодный субарктический, или субполярный, пояс. Южный бореальный пояс. Полярные пояса, или пояса вечного мороза. Высотная поясность.

**Тема 2:** Атмосфера и солнечная радиация, тепловой режим.

Состав атмосферы. Строение атмосферы. Солнечная радиация. Интенсивность солнечной радиации. Солнечная постоянная. Распределение солнечной радиации на верхней границе атмосферы или при абсолютно прозрачной атмосфере. Изменение солнечной радиации при прохождении через атмосферу. Солнечная радиация у земной поверхности. Сезонные колебания суммарной радиации. Усвоение радиации земной поверхностью. Альbedo. Теплоизлучение земной поверхности и атмосферы. Радиационный бюджет земной поверхности. Сезонные колебания радиационного режима. Тепло в атмосфере. Термобарическое поле. Тепловой режим(баланс) земной поверхности и системы Земля- тропосфера. Нагревание и охлаждение атмосферы в про-

цессе взаимодействия системы океан - атмосфера - материка. Инверсия температуры. Показатели теплового режима воздуха. Распределение тепла по земной поверхности. Тепловые пояса. Морской и континентальный ход температуры.

**Тема 3: Атмосферные фронты.**

Барическое поле Земли и циркуляция воздуха тропосферы. Атмосферное давление. Барическое поле. Горизонтальный барический градиент. Ветер. Причины и значение неоднородности барического поля и циркуляция атмосферы. Географические типы воздушных масс. Зонально-региональное распределение атмосферного давления на уровне моря, ветры в нижней тропосфере и формирование климатических поясов земного шара. Пояса переменной циркуляции атмосферы. Движущие силы циркуляции атмосферы. Западный перенос. Пассатная циркуляция. Полярная циркуляция. Цикло-антициклоническая циркуляция. Тропические циклоны - тайфуны. Муссонная циркуляция и муссонная тенденция. Струйные течения. Трансформация циркуляционных течений воздуха под действием рельефа.

**Тема 4: Влагооборот. Климат.**

Влагооборот и формула водного баланса. Испарение и испаряемость. Влажность воздуха. Конденсация и сублимация. Уровень конденсации. Система. Океан – атмосфера - материка. Туманы. Облака. Образование атмосферных осадков. Океанско- атмосферно-материковый влагооборот. Распределение осадков по земной поверхности. Снежный покров. Годовой режим осадков. Атмосферное увлажнение. Засухи. Краткий обзор климатов Земли. Погода - климат. Определение и классификация климатов. Генетическая классификация климатов Б. П. Алисова. Изменение и развитие климата, парниковый эффект.

**Тема 5: Гидросфера.**

Происхождение воды. Развитие гидросферы. Единство и части гидросферы. Некоторые свойства воды в аспекте ее роли в географической оболочке. Мировой океан. Уровень океанов и морей. Циркуляция воды в океанах. Некоторые физико-химические свойства морской воды. Проникновение света в воду. Прозрачность и цвет морской воды. Взаимодействие атмосферы и океаносферы. Океанические течения. Приливы и отливы. Охрана чистоты океана. Виды вод суши и водный баланс. Влияние растительности на сток. Кора выветривания и сток. Значение озер для регулирования стока. Распределение стока по земной поверхности. Зонально-региональные величины стока. Реки. Речные системы и строение гидрографической сети. Истоки рек. Русла рек. Речные бассейны и водоразделы. Густота речной сети. Твердый сток (снос) рек. Устья рек. Питание рек. Тепловой режим и динамика озер. Водохранилища. Подземная вода. Границы и горизонты подземной части гидросферы.

**Тема 6: Хионосфера.**

Материковое и горное оледенения. Высота снеговой линии на разных широтах. Превращение снега в лед. Значение местного климата и рельефа для оледенения горных стран и островов. О саморазвитии ледников. Строение и движение ледников. Цикл оледенения и классификация ледников. Современное оледенение Земли. Полярные льды и их планетарная роль. Великие оледенения в истории Земли. Вечная мерзлота.

**Третий модуль: Биосфера.**

**Тема 1: Современное состояние биосферы.**

Понятие о биосфере. Состав и строение живого вещества. Биологический круговорот веществ в природе. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Распространение живых организмов в географической оболочке Земли. Биогеоценозы.

**Тема 2: Антропогенез биосферы.**

Общие положения о влиянии человека на географическую среду. Загрязнения ландшафтной оболочки. Проблемы энергетики, сырья, продовольствия, воды. Почвенная эрозия и деградация почв. Проблема земельных фондов и продовольственных

ресурсов. Изменение гидросферы и проблема водных ресурсов. Изменение атмосферы и проблема чистого воздуха.

**Тема 3:** Проблемы рационального использования природных ресурсов.

Принципы устойчивого и неистощительного природопользования. Рекультивация нарушенных ландшафтов. Проблемы охраны окружающей среды в современных условиях.

**Четвертый модуль: Общие принципы и понятия почвоведения, рекультивации.**

**Тема 1:** Введение в почвоведение.

Предмет и задачи почвоведения. Связь почвоведения с биологическими, химическими и другими науками. Значение почвы для природы и человека. Почва как объект и продукт труда. Функции почвы: биогеоцено-отические и глобальные. История развития почвоведения.

**Тема 2:** Рекультивация.

Рекультивация как средство ускоренного восстановления нарушенных экосистем. Технический и биологический этап рекультивации нарушенных элементов ландшафта.

**Пятый модуль: Морфология почв.**

**Тема 1:** Почвообразование. Факторы почвообразования.

Факторы почвообразования: климат, рельеф, почвообразующие породы, деятельность человека. Возраст почв. Общая схема почвообразовательного процесса (по А.А. Роде). Малый и большой геологический круговорот.

**Тема 2:** Структура и тепловой режим почв. Понятие о плодородии почв.

Роль минеральных и органических коллоидов и механического состава в структурообразовании. Факторы разрушения структуры. Тепловые свойства почвы. Плодородие почв.

**Шестой модуль: Состав и свойства почв.**

**Тема 1:** Механический состав почвы.

Минеральная часть почвы. Фракции почвы, их классификация. Классификация почв РБ по механическому составу. Влияние механического состава на агрономические свойства почвы.

**Тема 2:** Органическое вещество почвы.

Роль растений в образовании органического вещества, процессы его превращения в почве. Роль микроорганизмов в процессе превращения азота. Гумус почвы: его состав и свойства, гумусовые кислоты. Баланс гумуса и способы регулирования его содержания.

**Тема 3:** Физические свойства почвы.

Общие физические свойства почвы: удельная и объемная плотность, порозность. Физико-механические свойства. Морфологические свойства почвы.

**Тема 4:** Водные и воздушные свойства почвы.

Формы почвенной влаги. Вода доступная и недоступная для растений. Основные гидрологические константы – ВЗ., ВРК, полная и полевая влагоемкость. Типы водного режима, методы регулирования. Почвенный раствор. Почвенный воздух.

**Тема 5:** Поглощительная способность почв.

Почвенные коллоиды: классификация, происхождение, коагуляция и пептизация. Виды поглощительной способности почв. Состав поглощенных катионов и их влияние на свойства почвы. Степень насыщенности почв основаниями. Кислотность и щелочность почв, методы их регулирования.

## **5. Образовательные технологии.**

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки бакалавра реализация компетентностного подхода предусматривает использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий:

В процессе преподавания занятий используются следующие образовательные технологии:

- лекции-дискуссии,
- разбор конкретных ситуаций в сочетании с аудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся;
- научные дискуссии во время мультимедийных занятий;

### **Тематика заданий для интерактивных форм проведения занятий:**

1. Предмет и содержание науки о Земле.
2. Земля в Солнечной системе.
3. Геологические процессы в земной коре.
4. Материковая земная кора и рельеф суши.
5. Атмосфера и солнечная радиация.
6. Атмосферные фронты.
7. Гидросфера.
8. Хионосфера.
9. Современное состояние биосферы.
10. Принципы рационального природопользования.
11. Рекультивация
12. Механический состав почвы.
13. Водные и воздушные свойства почвы.

## **6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы студентов.**

Каждый студент обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к научной библиотеке университета, где в печатном или электронном виде (ресурсы Интернета) может получить всю необходимую при самостоятельной работе учебную, учебно-методическую и научную литературу, рекомендованную для изучения дисциплины.

### **Примерные вопросы для самостоятельной работы студентов:**

1. Геологические процессы в земной коре.
2. Материковая земная кора и рельеф суши.
3. Пояса и зоны.
4. Хионосфера.
5. Климат.
6. Принципы рационального природопользования.
7. Современное состояние биосферы.
8. Рекультивация
9. Понятие о плодородии почв.
10. Поглощительная способность почв.

## **7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины**

### **Основная литература:**

1. Вернадский В.И. Биосфера и ноосфера /В.И. Вернадский/.-: РОЛЬФ М.. 2002. -576 с

2. Землеведение: Учеб. пособие для вузов : допущ. М-вом образования РФ /Ю.П. Селиверстов, А.А. Боков/Боков А.А.-М.: Академия. 2004. -303с.
3. Савцова Т.М. Общее землеведение: учеб. пособие для вузов : допущ. УМО по специальностям пед. образования /Т.М. Савцова/.-М.: Академия. 2003. -412с
4. Добровольский В.В. Практикум по географии почв с основами почвоведения: Учебное пособие для вузов /В.В. Добровольский/.-М.: ВЛАДОС. 2001. -143с. - (Учебное пособие для вузов)
5. Добровольский В.В. География почв с основами почвоведения: Учебник для студентов вузов /В.В. Добровольский/.-М.: ВЛАДОС. 2001. -384с.: ил. - (Учебник для вузов)
6. Почвы СССР /Т.В. Афанасьева, [и др.]; отв. ред. Г.В. Добровольский/Афанасьева Т.В.-: Мысль М.. 1979. -380 с.: ил.

#### ***Дополнительная литература:***

1. Никонова М.А. Землеведение и краеведение: учеб. пособие для студ. вузов /М.А. Никонова, П.А. Данилов/Данилов П.А.-: Академия М.. 2005. -219 с.: ил. - (Высшее профессиональное образование)
2. Савцова Т.М. Общее землеведение: учеб. пособие для студентов вузов : допущ. УМО по специальностям пед. образования /Т.М. Савцова/.-: Академия М.. 2008. -412: ил. - (Высшее профессиональное образование)
3. Сладкопевцев С.А. Землеведение и природопользование: учеб. пособие для вузов : рекомендов. УМО по образованию в обл. геодезии, фотограмметрии /С.А. Сладкопевцев/.-: Высш. шк. М.. 2005. -356 с.: ил.

#### ***Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы***

1. Научная электронная библиотека e-library.ru
2. Природа России. Национальный портал. - <http://www.priroda.ru/>
3. Сельскохозяйственная электронная библиотека знаний (СЭБиЗ): <http://www.cnsnb.ru/akdil/default.htm>
4. Единое окно доступа к образовательным ресурсам: <http://window.edu.ru/>
5. Центр охраны дикой природы: <http://biodiversity.ru/>

#### **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины**

1. *Наличие технических средств обучения:*
  - проектор мультимедиа и компьютер для демонстрации презентаций к лекциям и семинарским занятиям (ауд. 2303, ауд. 2304).
2. *Обеспечения к техническим средствам обучения:*
  - Лабораторное оборудование (постоянные микропрепараты, препаровальные иглы, пинцеты, скальпели, чашки Петри, покровные и предметные стекла и т.д.).

**9. Рейтинг-план дисциплины (форма Ф СВГУ 7.3-08 Рейтинг-план)****Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)».****Факультет естественных наук и математики****Курс 2, группа \_\_\_\_\_ семестр 3, 20 /20 учебного года****Преподаватель: Тихменев Евгений Александрович, к.б.н.****Кафедра биологии и химии****СООТНОШЕНИЕ ПОКАЗАТЕЛЕЙ УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТА, УЧИТЫВАЕМЫХ В РЕЙТИНГЕ ПО ДАННОЙ ДИСЦИПЛИНЕ**

Аттестационный период	Номер модуля	Название модуля	Виды работ, подлежащие оценке	Количество баллов
1	1	Общая морфология Земли	Лабораторные работы №1-3	21
			Ответ на семинарском занятии	19
	Доклад			10
	Итого по модулю			50
2	2	Физические свойства географической оболочки	Лабораторные работы №4-6	21
			Ответ на семинарском занятии	19
Доклад			10	
Итого по модулю			50	
2	3	Биосфера	Лабораторные работы №7-9	21
			Ответ на семинарском занятии	19
	Доклад			10
	Итого по модулю			50
4	4	Общие принципы и понятия почвоведения, рекультивации	Лабораторные работы №10-12	21
			Ответ на семинарском занятии	19
Доклад			10	
Итого по модулю			50	
3	5	Морфология почв	Лабораторные работы №13-15	21
			Ответ на семинарском занятии	19
	Доклад			10
	Итого по модулю			50
6	6	Состав и свойства почв	Лабораторные работы №16-19	21
			Ответ на семинарском занятии	19
Доклад			10	
Итого по модулю			50	
ИТОГО				300

Рейтинг план выдан:

| Рейтинг план получен: \_

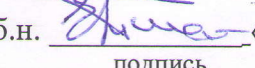
**10. Протокол согласования программы с другими дисциплинами направления подготовки 06.03.01 «Биология» (приложение 2)**

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 06.03.01. «Биология» и учебным планом по направлению 06.03.01 «Биология» по профилю «Биология и экология» (утвержден ректором СВГУ «29» мая 2018 г.).

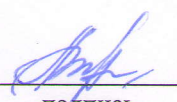
**11. Приложения**

Приложение 1. Ф СВГУ 8.2.4-02 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации по дисциплине.

Приложение 3. Лист изменений и дополнений.

Автор: Тихменев Евгений Александрович, к.б.н.  «21» 01 2019 г.  
подпись

И.о. зав. кафедрой биологии и химии,  
к.б.н. Лоскутова А.Н.

 «21» 01 2019 г.  
подпись

**Приложение 2**

**ПРОТОКОЛ СОГЛАСОВАНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
С ДРУГИМИ ДИСЦИПЛИНАМИ СПЕЦИАЛЬНОСТИ  
(НАПРАВЛЕНИЯ) ПОДГОТОВКИ**

Наименование базовых дисциплин и разделов (тем), усвоение которых необходимо для данной дисциплины	Предложения базовым дисциплинам об изменениях в пропорциях материала, порядок изложения, введение новых тем курса и т.д.

Ведущие лекторы \_\_\_\_\_ (Ф.И.О.)

Приложение 3

Лист изменений и дополнений на 20 19/20 20 учебный год

в рабочую программу учебной дисциплины

**Б1.Б.16 «Науки о Земле (геология, география, почвоведение)»**  
(код, наименование дисциплины)

Направления подготовки (специальности)

**06.03.01. «Биология»**  
(Шифр и название направления подготовки (специальности))

Профиль подготовки (специализация)  
**«Биология и экология»**

1. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие изменения:

В п.7. рабочей программы дисциплины вносятся актуализированный перечень учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины:

*а) основная литература:*

1. Савцова Т.М. Общее землеведение: учеб. пособие для студентов вузов :допущ. УМО по специальностям пед. образования /Т.М. Савцова/-: Академия М.. 2008. -412: ил. - (Высшее профессиональное образование) (научно-техническая база СВГУ – 14 экз.)

*б) дополнительная литература:*

1. Аквилева Г.Н. Руководство к изучению курса "Землеведение и краеведение": для студентов-заоч. I курса фак. подгот. учителей нач. кл. пед. ин-тов /Г.Н. Аквилева; МГЗПИ/-: Просвещение М.. 1988. -45 с. (научно-техническая база СВГУ - 30 экз.)

2. Сладкопечевцев С.А. Землеведение и природопользование: учеб. пособие для студентов вузов, обучающихся по направлению подгот. и специальности "Фотограмметрия и дистанц. зондирование" и "Исслед. природ. ресурсов аэрокосмическими средствами" :рекоменд. УМО по образованию в обл. геодезии и фотограмметрии /С. А. Сладкопечевцев/ - М.: Высш. шк. 2005. - 356: (научно-техническая база СВГУ-17 экз.)

2. В рабочую программу учебной дисциплины вносятся следующие дополнения:  
дополнений нет

Автор: Тихменев Е.А., к.б.н., профессор кафедры биологии и химии 

подпись, дата

Рабочая программа учебной дисциплины пересмотрена и одобрена на заседании кафедры биологии и химии 20.06.2019г. протокол №

дата, номер протокола заседания кафедры

И.о. зав. кафедрой биологии и химии: Лоскутова А.Н., к.б.н. 

подпись дата