

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра географии и методики обучения географии

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

**РЕЛЬЕФ КАК ЧАСТЬ И ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ**

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность
(профиль) образовательной программы «География и биология»

Уровень образования: бакалавриат

Красноярск 2018

Рабочая программа дисциплины «Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов» составлена Ананьевой Т.А., к.г.-м.н., профессором

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии

Протокол № 10

"15" мая 2017 г.

И.о. заведующего кафедрой



Л.А. Дорофеева

Одобрено НМСС (Н) факультета БГХ

Протокол №7

"16" мая 2017 г. Председатель НМСС (Н)

Е.М.Антипова



Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «16» мая 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«13» июня 2018 г. Протокол № 9

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 11 от «15» мая 2019 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«23» мая 2019 г. Протокол № 8
Председатель НМСС (Н)



А.С. Близнецов

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 29.12.2012 № 273-ФЗ; профессиональным стандартом «Педагог», утвержденным приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н.; нормативно-правовыми документами, регламентирующими образовательный процесс в КГПУ им. В.П. Астафьева по направленностям (профилям) образовательной программы «География и биология», очной формы обучения на факультете биологии, географии и химии КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавр.

Дисциплина «Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов» относится к дисциплинам по выбору базовой части образовательной программы бакалавриата «География и биология». Индекс дисциплины в учебном плане – Б1.В.ДВ.03.01.

1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в з.е., часах и неделях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 7 зачетных единиц, 252 часа.

Изучение дисциплины осуществляется на 2 курсе в 3 и 4 семестрах.

Итоговый контроль – экзамен.

1.3. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины: Формирование у обучающихся представления о рельефе, как факторе дифференциации географической оболочки; о процессах, принимающих участие в формировании рельефа; о месте рельефа в структуре природных и антропогенных ландшафтов.

Задачи освоения дисциплины:

- ознакомить студентов с наиболее фундаментальными основами геоморфологии и взаимосвязями этой дисциплины с другими естественными науками;
- рассмотреть вопросы происхождения основных форм планетарного рельефа земной поверхности;
- дать представление о закономерностях в морфологии земной поверхности в их связи с особенностями глубинного строения земной коры;
- сформировать представления о процессах, развивающихся под преобладающим воздействием экзогенных сил – географических факторах развития рельефа;
- показать место рельефа в структуре природных и антропогенных ландшафтов.

1.4. Основные разделы содержания дисциплины:

1. Общие сведения о рельефе. Понятия о формах и элементах рельефа. Морфография и морфометрия. Генезис и возраст рельефа.
2. Факторы рельефообразования. Вещественный состав земной коры, геологические структуры, климатические условия и биота.
3. Эндогенные процессы и рельеф. Рельефообразующая роль тектонических движений. Магматизм и рельефообразование. Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования
4. Экзогенные процессы и рельефообразование. Выветривание и рельефообразование. Флювиальные процессы и формы рельефа. Карст, суффозия и формы рельефа. Гляциальные процессы и формы рельефа. Рельефообразование в областях распространения вечной мерзлоты.
5. Рельеф основных структур земной коры. Мегарельеф материков. Мегарельеф платформ суши. Мегарельеф подвижных поясов материков. Мегарельеф подводных окраин материков. Мегарельеф геосинклинальных областей. Мегарельеф ложа океана и срединно-океанических хребтов.
6. Рельеф – важнейший фактор дифференциации природно-территориальных комплексов. Место и роль рельефа в структуре ландшафтов.

1.5. Планируемые результаты обучения

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Профессиональные в области научно-исследовательской деятельности:

готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1;

способность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования - ПК-11.

Планируемые результаты обучения. В результате изучения дисциплины магистрант должен обладать следующими компетенциями.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине	Код результат обучения (компетенция)
<p>- ознакомить студентов с наиболее фундаментальными основами геоморфологии и взаимосвязями этой дисциплины с другими естественными науками;</p> <p>- рассмотреть вопросы происхождения основных форм планетарного рельефа земной поверхности;</p> <p>- дать представление о закономерностях в морфологии земной поверхности в их связи с особенностями глубинного строения земной коры;</p> <p>- сформировать представления о процессах,</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - фундаментальные основы геоморфологии - условия формирования морфоструктур и морфоскульптур. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устанавливать связи между природными процессами (геологическими и географическими) и факторами формирования рельефа ; - распознавать, изучать сложные геосистемы с применением основных методов геоморфологии и географии <p>Владеть навыками</p>	<p>Профессиональные в области научно-исследовательской деятельности:</p> <p>готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1</p> <hr/> <p>способность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования – ПК-11</p>

<p>развивающихся под преобладающим воздействием экзогенных сил – географических факторах развития рельефа; - показать место рельефа в структуре природных и антропогенных ландшафтов</p>	<p>- работы со специальной, учебной, справочной и другой литературой; - постановки и решения исследовательских задач при изучении природных и антропогенных ландшафтов</p>	
--	--	--

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины. В ходе изучения дисциплины используются такие методы текущего контроля успеваемости, как подготовка презентаций по выбранной проблеме, выполнение заданий, подготовка к лабораторным работам, посещение лекций, написание рефератов и др. Форма итогового контроля – экзамен.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения заданий представлены в разделе «Фонды оценочных средств для проведения промежуточной аттестации».

1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины: современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система).

2. Организационно-методические документы
2.1. Технологическая карта обучения дисциплине
РЕЛЬЕФ КАК ЧАСТЬ И ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы
 «География и биология»
 Уровень образования: бакалавриат
 по очной форме обучения

(общая трудоемкость 7 з.е.)

Наименование модулей, разделов, тем	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы контроля
		всего	лекций	семинаров	лаборат. работ		
Модуль 1. Общие вопросы геоморфологии	18	6		6		12	
Раздел №1. Общие сведения о рельефе	12	4		4		8	
Понятия о формах и элементах рельефа	2			2			
Морфография и морфометрия. Генезис и возраст рельефа.	10			2		8	Реферат
Раздел №2. Факторы рельефообразования	6	2		2		4	
Вещественный состав земной коры, геологические структуры, климатические условия	6			2		4	Коллоквиум
Модуль 2. Геодинамические процессы и рельеф	162	54		54		108	
Раздел №3. Эндогенные	36	12		12		24	

процессы и рельеф							
Рельефообразующая роль тектонических движений	18	6		6		12	Реферат
Магматизм и рельефообразование.	12	4		4		8	Доклад с презентацией
Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования	6	2		2		4	Доклад с презентацией
Раздел №4. Экзогенные процессы и рельефообразование	54	18		18		36	
Эоловые процессы, выветривание и рельефообразование	6	2		2		4	Реферат
Флювиальные процессы и формы рельефа	18	6		6		12	Коллоквиум
Карст, суффозия и формы рельефа	12	4		4		8	Доклад с презентацией
Гляциальные процессы и формы рельефа	6	2		2		4	Доклад с презентацией
Рельефообразование в областях распространения вечной мерзлоты	12	4		4		8	Реферат
Раздел №5. Рельеф основных структур земной коры	72	24		24		48	
Мегарельеф материков. Мегарельеф платформ суши	18	6		6		12	Доклад с презентацией
Мегарельеф подвижных поясов материков	18	6		6		12	Реферат
Мегарельеф подводных окраин материков	12	4		4		8	Реферат
Мегарельеф геосинклинальных (переходных) областей	12	4		4		8	Доклад с презентацией

Мегарельеф ложа океана и срединно-океанических хребтов	12	4		4		8	Доклад с презентацией
Модуль 3. Рельеф и природно-территориальные комплексы	36	12		12		24	
Раздел №6. Рельеф – важнейший фактор дифференциации природно-территориальных комплексов.	36	12		12		24	
Высотная поясность и орографические факторы ландшафтной дифференциации	12	4		4		8	Доклад с презентацией
Высотная ландшафтная дифференциация равнин	12	4		4		8	Реферат
Структурно-петрографические факторы и морфоструктурная дифференциация	12	4		4		8	Реферат

2. 2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

«Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»

МОДУЛЬ 1

Общие вопросы геоморфологии

РАЗДЕЛ №1

ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О РЕЛЬЕФЕ

1.1. Понятия о формах и элементах рельефа. Классификация точек, линий (ребер), поверхностей (площадок и склонов). Классификация форм рельефа по различным морфологическим и морфометрическим признакам. Морфометрическая, морфоскульптурная, морфогенетическая, морфометрическая классификации.

1.2. Морфография и морфометрия. Генезис и возраст рельефа. Орографическое картографирование. Исследования морфологии форм земной поверхности и их совокупностей. Способы изображения геоморфологических объектов. Содержание общих геоморфологических карт.

МОДУЛЬ 2

Геодинамические процессы и рельеф

РАЗДЕЛ №2

ФАКТОРЫ РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЯ

2.1. Вещественный состав земной коры, геологические структуры. Свойства горных пород и их роль в процессе рельефообразования. Геологические структуры земной коры.

2.2. Общие вопросы климатической геоморфологии

РАЗДЕЛ № 3

ЭНДОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И РЕЛЬЕФ

3.1. Рельефообразующая роль тектонических движений. Геоморфологическое проявление пликативной формы неотектогенеза. Геоморфологическое проявление дизъюнктивной формы неотектогенеза. Рельефообразующая роль новейших колебательных тектонических движений земной коры. Структурно-денудационный рельеф.

3.2. Магматизм и рельефообразование. Общие проблемы магматических процессов и их значение для геоморфологии. Геоморфологическое проявление инъективной формы неотектогенеза и морфоструктур центрального типа.

3.3. Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования. Моретрясения и цунами.

РАЗДЕЛ №4

ЭКЗОГЕННЫЕ ПРОЦЕССЫ И РЕЛЬЕФООБРАЗОВАНИЕ

4.1. Эоловые процессы, выветривание и рельефообразование. Физическое, химическое и биологическое выветривание и их рельефообразующая роль. Рельефообразование в засушливых пустынях. Горные и равнинные каменистые пустыни. Песчаные пустыни и эоловое рельефообразование. Глинистые и глинисто-солончаковые пустыни.

4.2. Флювиальные процессы и формы рельефа. Морфологические типы эрозионных долин. Формирование речного русла, пойменной долины и роль меандрирования. Речные террасы. Рельеф поймы. Классификация речных долин. Устья рек.

4.3. Карст, суффозия и формы рельефа. Факторы карстообразования. Карстовые формы рельефа. Зонально-климатические типы карста. Суффозионные процессы.

4.4. Морфология областей современного нивального климата. Гляциальные процессы и формы рельефа. Рельефообразование, связанное с горными и покровными ледниками.

4.5. Рельефообразование в областях распространения вечной мерзлоты. Общие закономерности строения и распространения криолитозоны. Мерзлотные (криогенные) формы рельефа.

РАЗДЕЛ №5

РЕЛЬЕФ ОСНОВНЫХ СТРУКТУР ЗЕМНОЙ КОРЫ

5.1. Мегарельеф материков. Мегарельеф платформ суши. Древние и молодые платформы. Денудационные и аккумулятивные равнины. Горы платформ. Мегарельеф подвижных поясов материков. Первичные (геосинклинальные) и вторичные (эпиплатформенные) подвижные пояса. Нагорья, межгорные, внутригорные и предгорные впадины.

5.2. Мегарельеф подводных окраин материков. Шельф, континентальный склон и континентальное подножие. Бордленды и микроконтиненты.

5.3. Мегарельеф геосинклинальных (переходных) областей. Котловины окраинных морей; островная дуга; глубоководный желоб. Морфология глубоководных желобов. Морфология островных дуг. Морфология котловин окраинных морей.

5.4. Мегарельеф ложа океана и срединно-океанических хребтов. Срединно-океанические хребты и рифтовые зоны.

МОДУЛЬ 3

Рельеф и природно-территориальные комплексы

РАЗДЕЛ №6

РЕЛЬЕФ – ВАЖНЕЙШИЙ ФАКТОР ДИФФЕРЕНЦИАЦИИ ПРИРОДНО-ТЕРРИТОРИАЛЬНЫХ КОМПЛЕКСОВ

6.1. Высотная поясность и орографические факторы ландшафтной дифференциации. Рельеф и высотная поясность. Типы высотной поясности.

6.2. Высотная ландшафтная дифференциация равнин. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах.

6.3. Структурно-петрографические факторы и морфоструктурная дифференциация. Морфоструктуры и их типы. Азональная дифференциация ландшафтов.

2. 3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

«Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»

Освоение курса «Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов» предусматривает выполнение ряда задач, направленных на самоорганизацию учебной работы в образовательной деятельности, в т.ч. самостоятельную работу, т.к. отношение объема аудиторной нагрузке к внеаудиторной составляет примерно 1:10.

Организация самостоятельной работы планируется в соответствии с используемыми в учебном процессе формами занятий. Самостоятельное изучение теоретического материала ставит следующие цели:

- усвоение материала, представленного на семинарских занятиях;
- изучение материала, который не вошел в курс семинарских занятий;
- подготовка к коллоквиумам;

- подготовка к защите реферативных работ;
- подготовка к промежуточному контролю и его сдача.

Трудностью изучения курса является отсутствие достаточного количества учебников и учебных пособий, соответствующих содержанию программы дисциплины, в библиотеке университета.

Изучение теоретического курса опирается, прежде всего, на знания, полученные студентами при освоении таких дисциплин, как «Геология», «Землеведение».

При подготовке к коллоквиумам необходимо воспользоваться печатными материалами, в т.ч. методическими рекомендациями по дисциплинам «Землеведение», «Геология», которые представлены в методическом кабинете кафедры и имеются в ЭБС университета.

Написание рефератов по предложенным темам предполагают изучение студентами литературных источников по общим вопросам геоморфологии, ландшафтоведения, геотектоники, исторической геологии.

3. Компоненты мониторинга учебных достижений

3.1. Технологическая карта рейтинга учебных достижений по дисциплине

«Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями),
направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»

Наименование дисциплины/курса	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура)	Цикл дисциплины в учебном плане	Количество зачетных единиц
Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов	бакалавриат	Б1.В.ДВ.03.01	7

Смежные дисциплины по учебному плану
Предшествующие: Геология; Землеведение
Последующие: Физическая география России; География Красноярского края

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1				
Общие геоморфологии	вопросы	Форма работы*	Количество баллов	
			min	max
Общая морфолого-морфометрическая классификация рельефа	эмпирическая элементов	Коллоквиум	2	4
Морфогенетическая (таксономическая) классификация рельефа	элементов	Коллоквиум	2	4
Итого			4	8

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2				
Геодинамические процессы и рельеф	вопросы	Форма работы*	Количество баллов	
			min	max
Основные, выраженные в современном литосферы, некотектонические структуры (геотектуры и морфоструктуры)	рельефе	Составление реферата на заданную тему		

		12	20
Экзогенное рельефообразование	Индивидуальные задания	16	28
Основные структуры земной коры и отражение их в рельефе	Коллоквиум	2	4
	Тестирование	8	12
Итого		38	64

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 3

Рельеф и природно-территориальные комплексы	Форма работы*	Количество баллов 14 %	
		min	max
Рельеф и его влияние на компоненты ландшафтов	Индивидуальное задание	4	7
	Презентация доклада по заданной тематике	4	7
Итого		8	14

Итоговый модуль			
Содержание	Форма работы*	Количество баллов 14 %	
		min	max
Экзамен	Ответы на вопросы к экзамену	10	14
Итого		10	14

Общее количество баллов по дисциплине	min	max
(по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)	60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

<i>Общее количество набранных баллов*</i>	<i>Академическая оценка</i>
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 – 100	5 (отлично)

3.2. Фонд оценочных средств дисциплины

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. Астафьева
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра географии и методики обучения географии

УТВЕРЖДЕНО
на заседании кафедры географии
и методики обучения географии
Протокол № 8
от « 16 » мая 2018 г.
И.о. заведующего кафедрой Прохорчук
М.В. _____



ОДОБРЕНО
на заседании научно-
методического совета
специальности (направления
подготовки)
Протокол № 9
От «13» июня 2018 г.
Председатель НМСС (Н)



Близнецов А.С. _____

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по
дисциплине

«Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов»

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями),
направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»

Составитель: Ананьева Т.А.

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов» является установление соответствия уровня подготовки студента требованиям основной профессиональной образовательной программы.

1.2. ФОС по дисциплине «Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов» решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по направлению подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»;

- контроль (с помощью набора оценочных средств) и управление (с помощью элементов обратной связи) достижением целей реализации ОПОП, определенных в виде набора универсальных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций выпускников;

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология» от 09.02.2016 г. № 91;

- основной образовательной программы по направлению подготовки

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева» и его филиалах.

2. Перечень компетенций подлежащих формированию в рамках дисциплины

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины/модуля/практики:

Профессиональные в области научно-исследовательской деятельности:
готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов – ПК-1;

способность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования - ПК-11.

2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМы	
			Номер	Форма
ПК-1. Готовность реализовать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	Общее землеведение	Текущий контроль успеваемости	2	Коллоквиум
	Картография с основами топографии		3	Индивидуальные задания
	Геология		4	Реферат
	География почв с основами почвоведения		5	Презентация
	Физическая география материков и океанов		6	Тестирование
	Физическая география России			
	География Красноярского края			
Криосфера Земли	Промежуточная аттестация	1	Экзамен	
Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов				
Практика по получению профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности Научно исследовательская практика, Преддипломная практика				

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: **экзамен.**

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство **экзамен.**

Критерии оценивания по оценочному средству **1 – экзамен**

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
ПК-1	На продвинутом уровне способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	На базовом уровне способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов	На пороговом уровне способен реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов
ПК-11	На продвинутом уровне готов систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	На базовом уровне готов систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	На пороговом уровне готов систематизировать теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля

4.1. Фонды оценочных средств включают:

- Вопросы коллоквиума – 2;
- Индивидуальные задания – 3;
- Рефераты по заданной тематике – 4;
- Презентация доклада по заданной тематике – 5;
- Тестирование - 6

4.2 Критерии оценивания см. в технологической карте рейтинга рабочей программы дисциплины

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 –коллоквиум

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Знание эмпирической морфолого-морфометрической классификации элементов рельефа	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокие теоретические знания в области морфолого-морфометрической классификации элементов рельефа – 4 балла; - имеет общие представления о морфолого-морфометрической классификации элементов рельефа – 2 баллов; - не знает морфолого-морфометрической классификации элементов рельефа – 0 баллов
Знание морфогенетической (таксономической) классификации элементов рельефа	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокие знания о морфогенетической классификации рельефа – 4 балла; - имеет общие представления о морфогенетической классификации рельефа – 2 балла; - не ориентируется в морфогенетической классификации рельефа – 0 баллов
Основные структуры земной коры и отражение их в рельефе	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрирует глубокие об основных структурах земной коры и отражения их в рельефе - 4; - имеет общие представления об основных структурах земной коры и

	отражения их в рельефе – 2 балла; - не знает основные структуры земной коры и характер их отражения в рельефе – 0 баллов
Максимальный балл	24 (см. карту рейтинга дисциплины)

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – индивидуальные задания

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Знание основных экзогенных рельефообразующих процессов	- владеет на высоком уровне знаниями об основных экзогенных рельефообразующих процессах – 28 баллов; - имеет общие представления об основных экзогенных рельефообразующих процессах – 14 баллов; - не ориентируется в вопросах об основных экзогенных рельефообразующих процессах – 0 баллов
Умение составлять геолого-геоморфологические профили	- владеет на высоком уровне навыками построения геолого-геоморфологических профилей – 7 баллов; - имеет общие представления о методах построения геолого-геоморфологических профилей – 6

	баллов; - не владеет методами построения геолого-геоморфологических профилей – 0 баллов
Максимальный балл	35 (см. карту рейтинга дисциплины)

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 - рефераты по заданной тематике

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие темы реферата заданной тематике	- полностью соответствует заданной тематике – 5 баллов; - имеются частичные отклонения от заданной тематики – 3 балла; - несоответствие реферата предложенной тематике – 0 баллов
Уровень представленного реферата и соответствие материала современным представлениям о факторах рельефообразования	- высокий научно-методический уровень представленного реферата, содержащий компилятивный и авторский материал – 15 баллов; - уровень материала соответствует современным представлениям о факторах рельефообразования, но является полностью компилятивным – 7 баллов; - полное несоответствие тематике и требованиям – 0 баллов

Максимальное количество баллов	20 (см. карту рейтинга дисциплины)
--------------------------------	------------------------------------

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – презентации доклада по заданной тематике

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соответствие темы презентации доклада по заданной тематике	<ul style="list-style-type: none"> - полностью соответствует заданной тематике – 3 балла; - имеются частичные отклонения от заданной тематики – 3 балла; - несоответствие реферата предложенной тематике – 0 баллов
Уровень представленной презентации доклада и соответствие материала вопросам рельефообразования и участия его в формировании природных ландшафтов	<ul style="list-style-type: none"> - высокий уровень представленного материала; полное соответствие материала вопросам рельефообразования и участия его в формировании природных ландшафтов – 4 балла; - уровень представленного материала не в полной мере соответствует вопросам рельефообразования и участия его в формировании природных ландшафтов - полное несоответствие представленного материала заявленной тематике – 0 баллов
Максимальное количество баллов	7 (см. карту рейтинга дисциплины)

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 –

тестирование

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
60–72 % выполненных заданий	5-10
73–86 % выполненных заданий	8-11
87–100 % выполненных заданий	10-12
Максимальный балл	12

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости

5.1.1. Примерные вопросы к коллоквиуму (2)

1. Оценка морфологических характеристик и выявление морфологических особенностей земной поверхности.
2. Количественная оценка морфологических характеристик и особенностей элементов и форм земной поверхности.
3. Исследования морфологии форм земной поверхности и их совокупностей.
4. Способы изображения геоморфологических объектов.
5. Содержание общих геоморфологических карт.
6. Связь рельефа с геологическим строением.
7. Структурные формы суши и дна океанов.
8. Рельеф областей платформенной морфоструктуры.
9. Мегарельеф подвижных поясов материков.
10. Мегарельеф подводных окраин материков

6.1.2. Примеры индивидуальных заданий (3)

1. Знакомство с геолого-геоморфологической деятельностью постоянных водных потоков; выделение основных элементов русла и поймы; изучение фаций и динамических фаз аллювия; изучение различных генетических типов террас.
2. Знакомство с геолого-геоморфологической деятельностью морей и

океанов; построение гипсографической кривой ниже нулевой гипсометрической отметки; сопоставление фациальных зон осадконакопления участками гипсографической кривой.

3. Изучение геолого-геоморфологической деятельности ледников. Рассмотрение рельефообразующего значения ледников, строения и распространения основных ледниковых морфоскульптур; изучение основных форм ледникового рельефа в областях древнего материкового оледенения; составление схемы зональности морфоскульптур равнин, испытавших это оледенение.

4. Геолого-геоморфологическая деятельность в криолитозоне. Определение и оконтуривание на карте области распространения многолетней мерзлоты. Изучение разреза сплошной многолетней мерзлоты. Классификация форм мерзлотного рельефа.

5. Геолого-геоморфологическая деятельность подземных вод. Основные поверхностные и подземные формы карстового рельефа. Определение на карте основных карстовых областей. Построение карты гидроизогипс и гидроизопьез.

6. Составление геолого-геоморфологического профиля. Освоение содержания геологической карты (общей геологической карты или карты четвертичных отложений); нанесение на гипсометрический профиль данных бурения и / или шурфования на основе соответствующих описаний; проведение на профиле границ между слоями и воссоздание целостной картины геологического строения в верхних толщах земной коры; определение основных форм и комплексов рельефа, их генезиса, возраста и современных экзогенных процессов на основании данных о морфологии и морфометрии дневной поверхности, геологическом строении территории; оформление геолого-геоморфологического профиля в соответствии с обще-принятыми правилами.

6.1.3. Примерный перечень тем рефератов (4)

1. Генетические типы зон перехода от океана к материкам.
2. Морфология глубоководных желобов.
3. Морфология островных дуг.
4. Современные тектонические процессы и их роль в рельефообразовании.

6.1.4. Презентации докладов по заданной тематике (5)

1. Генетические типы зон перехода от океана к материкам.
2. Морфология глубоководных желобов.
3. Морфология островных дуг.
4. Современные тектонические процессы и их роль в рельефообразовании.

6.1.5. Примеры тренировочных тестов (6)

ТЕСТ 1

Общие сведения по геоморфологии. Эндогенное рельефообразование

1. Рельеф это _____
 2. Перечислите методы геоморфологии _____
 3. Планетарные формы рельефа _____
 4. Мегарельеф _____
 5. Макрорельеф _____
 6. Мезорельеф _____
 7. Микрорельеф _____
 8. Расставьте минералы в порядке убывания их теплопроводности:
а – самородные элементы
б – силикаты
в – оксиды
г – карбонаты
д – сульфиды
е – сульфаты
ж – галогениды
 9. А. Проницаемые породы
Б. Непроницаемые (слабопроницаемые) породы
1. Глина
 2. Известняк
 3. Пески
 4. Трещиноватые породы
 5. Базальт

10. А. Проницаемые породы
Б. Непроницаемые
(слабопроницаемые) породы

1. Крутосклонные формы рельефа
2. Пологосклонные формы рельефа

11. Формы отдельности

А. Столбчатая
Б. Шаровая
В. Матрацевидная

Породы

1. Гранит
2. Базальт
3. Диорит
4. Андезит

12. Просадочность формируется в следующих типах пород

13. Сопоставить:

Климат

А. Нивальный
Б. Гумидный
В. Аридный

Морфоклиматические процессы

1. Линейная эрозия и денудация
2. Физическое выветривание
3. Эоловые процессы
4. Химическое выветривание
5. Карст

14. Сопоставить:

А. Денудационные равнины
Б. Аккумулятивные равнины

1. Увалистый рельеф
2. Плато
3. Холмы
4. Столовые горы

15. Сопоставить:

А. Внутриматериковые геосинклинальные пояса
Б. Возрождённые горные пояса

1. Тянь-Шань
2. Гималаи
3. Кавказ
4. Памир
5. Альпы
6. Куньлунь

16. Сопоставить:

А. Мегарельеф переходных зон
Б. Мегарельеф подводных окраин материков
1. Шельф
2. Глубоководный желоб

3.Континентальный склон

4.Окраинное море

5.Континентальное подножие

6.Островная дуга

17. Сопоставить типы переходных зон:

А. Витязевский

Б. Марианский

В. Курильский

Г. Японский

Д. Восточно-Тихоокеанский

Е. Индонезийский

1. Глубоководный желоб+окраинное море+островная дуга

2. Глубоководный желоб

3. Большая глубина желобов+небольшая площадь островов

4.Двойная система островных дуг+большая площадь островов

5. Двойная система островных дуг с корой материкового типа

6. Отсутствие окраинного моря и островных дуг

7. Несколько островных дуг и желобов

18. Продолжением какого океанического хребта является хребет Гаккеля?

19. Какой океанический хребет проходит через северный полюс?

20. Где находится впадина Романш и с какими разломами связано ее формирование?

21. К какому желобу приурочены максимальные глубины Индийского океана?

22. Какие хребты в Индийском океане имеют кору материкового типа?

23. Какие морфологические структуры в Индийском океане связаны с действием плюмов?

24. Какие морфологические структуры в Тихом океане связаны с действием плюмов?

25. С чем связана низкая мощность осадков по периферии Тихого океана?

6.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

6.2.1. Примерный перечень вопросов к экзамену (1)

1. Понятие о формах и элементах форм рельефа
2. Морфография и морфометрия рельефа
3. Возраст рельефа и методы его определения
4. Свойства горных пород и их роль в рельефообразовании
5. Рельеф и геологические структуры
6. Рельеф и климат
7. Складчатые нарушения и их проявление в рельефе
8. Разрывные нарушения и их проявление в рельефе
9. Рельефообразующая роль колебательных движений земной коры
10. Рельефообразующая роль новейших тектонических движений земной коры
11. Магматизм и рельефообразование
12. Землетрясения как фактор эндогенного рельефообразования
13. Строение земной коры и планетарные формы рельефа
14. Мегарельеф платформ суши
15. Мегарельеф подвижных поясов материков
16. Мегарельеф подводных окраин материков
17. Морфология глубоководных желобов
18. Морфология островных дуг
19. Морфология окраинных морских котловин
20. Генетические типы зон перехода от океана к материкам
21. Рельеф ложа Северного Ледовитого океана. Арктический Срединный хребет
22. Рельеф ложа Атлантического океана. Срединно-Атлантический хребет
23. Рельеф ложа и срединных хребтов Индийского океана

24. Рельеф ложа и срединных хребтов Тихого океана
25. Выветривание и рельефообразование
26. Склоны, склоновые процессы и рельеф склонов
27. Общие закономерности работы водотоков
28. Работа временных водотоков и создаваемые ими формы рельефа
29. Работа рек. Речные долины
30. Карст и карстовые формы рельефа
31. Гляциальные процессы и гляциальные формы рельефа
32. Рельефообразование в областях распространения вечной Мерзлоты
33. Формы рельефа аридных стран
34. Береговые морские процессы и формы
35. Высотная поясность и орографические факторы ландшафтной дифференциации.
36. Рельеф и высотная поясность. Типы высотной поясности
37. Высотная ландшафтная дифференциация равнин
38. Ярусность и барьерность на равнинах и в горах
39. Структурно-петрографические факторы и морфоструктурная дифференциация
40. Морфоструктуры и их типы. Азональная дифференциация ландшафтов

3.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 № 297 (п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры географии и методики обучения географии.

Протокол № 8 от «16» мая 2018 г.

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено научно-методическим советом специальности (направления подготовки) факультета БГХ

«13» июня 2018 г. Протокол № 9
Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения рабочей программы на 2018/2019 учебный год

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. На титульном листе РПД и ФОС изменено название ведомственной принадлежности «Министерство науки и высшего образования» на основании приказа «о внесении изменений в сведения о КГПУ им. В.П. Астафьева» от 15.07.2018 № 457 (п).

Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2019/2020 учебный год

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

4. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.
5. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры
15 мая 2019 г., протокол № 11

Внесенные изменения утверждаю

И.о. заведующего кафедрой



М.В. Прохорчук

Одобрено НМСС (Н) факультета биологии, географии и химии

23 мая 2019 г., протокол № 8

Председатель НМСС (Н)



А.С. Блинецов

6. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ
6.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ
«РЕЛЬЕФ КАК ЧАСТЬ И ФАКТОР ФОРМИРОВАНИЯ
ПРИРОДНЫХ ЛАНДШАФТОВ »
 для студентов основной образовательной программы

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность (профиль) образовательной программы
 «География и биология»
 Уровень образования: бакалавриат
по очной форме обучения

Наименование	Место хранения/электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
Основная литература		
Симонов, Юрий Гаврилович. Методы геоморфологических исследований: Методология [Текст] : учебное пособие / Ю. Г. Симонов, С. И. Большов. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 191 с.	Научная библиотека	15
Геоморфология [Текст] : учебное пособие / С. Ф. Болтрамович [и др.] ; ред.: А. Н. Ласточкин, Д. В. Лопатин. - М. : Академия, 2005. - 517, [1] с. : ил. - (Высшее профессиональное образование)	Научная библиотека	30
Геоморфология [Текст] : учебное пособие для студентов учреждений высшего профессионального образования / ред.: А. Н. Ласточкин, Д. В. Лопатин. - 2-е изд., перераб. - М. : Издательский центр "Академия", 2011. - 464 с. - (Высшее профессиональное образование. Бакалавриат)	Научная библиотека	5
Симонов, Юрий Гаврилович. Методы геоморфологических исследований: Методология [Текст] : учебное пособие / Ю. Г. Симонов, С. И. Большов. - М. : Аспект Пресс, 2002. - 191 с.	Научная библиотека	15
Геоморфология – основные понятия и процессы: учебное пособие для студентов вузов; [Электронный ресурс] / Электрон. Дан. / Краснояр. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – Систем. Требования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz, 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux; Adobe Acrobat Reader. – Загл. С экрана	http://elib.kspu.ru/document/12590	Индивидуальный неограниченный доступ
Физическая география Красноярского края: учеб. пособие для студентов высших учебных заведений /Т.А. Ананьева, В.П. Чеха, О.Ю. Елин и др.; под ред. Т.А. Ананьевой; Краснояр. гос.	http://elib.kspu.ru/document/21483	Индивидуальный неограниченный

пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2016. – 296 с.: ил.		доступ
Исаченко, Анатолий Григорьевич. Ландшафтоведение и физико-географическое районирование [Текст] : учебник / А. Г. Исаченко. - М. : Высшая школа, 1991. - 366 с. : ил.	Научная библиотека	14
Власова, Татьяна Владимировна. Физическая география материков (с прилегающими частями океанов) [Текст] : учебник для студентов пед. ин-тов по спец. № 2107 "География". В 2 ч. Ч. 2. Южная Америка, Африка, Австралия и Океания, Антарктида / Т. В. Власова. - 4-е изд., перераб. - М. : Просвещение, 1986. - 269 с. : 1 отд. л. ил.: ил. - Указ.: с. 260-267. - 1.20 р.	Научная библиотека	41
Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - Ч. 2. - 170 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 1168. - ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05707-6 (ч. 2) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458068 (14.01.2019).	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Ласточкин, А.Н. Основы общей теории геосистем : учебное пособие / А.Н. Ласточкин ; Санкт-Петербургский государственный университет. - Санкт-Петербург : Издательство Санкт-Петербургского Государственного Университета, 2016. - Ч. 1. - 132 с. : схем., табл., ил. - Библиогр.: с. 130. - ISBN 978-5-288-05636-9; ISBN 978-5-288-05637-6 (ч. 1) ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=458067 (14.01.2019).	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Рельеф и природопользование предгорных и низкогорных территорий [Текст] : материалы международной научно-практической конференции (Барнаул, 3-7 октября 2005 г.) / Отв. исполн. Г.Я. Барышников. - Барнаул : Алтайский гос. ун-т, 2005. - 384 с.	Научная библиотека	1
Геоморфология и четвертичная геология : лабораторный практикум / авт.-сост. И.Г. Сазонов, Т.В. Гнедковская, Д.А. Астапова ; Министерство образования и науки Российской Федерации и др. - Ставрополь : СКФУ, 2015. - 92 с. : ил. - Библиогр.: с. 77. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=457962 (14.01.2019).	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Украинцев, В.Ю. Геолого-геоморфологические условия и геоэкологические следствия добычи золота в России : выпускная квалификационная работа бакалавра / В.Ю. Украинцев ; Московский педагогический государственный университет, Географический факультет, Кафедра физической географии и геоэкологии. - Москва : , 2017. - 141 с. : ил., табл. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=462476 (14.01.2019).	Университетская библиотека ONLINE	Индивидуальный неограниченный доступ
Симонов, Юрий Гаврилович. Морфометрический анализ рельефа [Текст] : учебное пособие / Ю. Г.	Научная библиотека	1

Симонов. - Смоленск : Издательство Смоленского гуманитарного университета, 1998. - 272 с. : ил. - (Университетская серия).	библиотека	
Безруких, Валентина Алексеевна. Геолого-геоморфологические и почвенные условия окрестностей г. Красноярска [Текст] : монография / В. А. Безруких. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. - 136 с.	Научная библиотека	1

Согласовано:

Главный библиотекарь _____ /  / Фортова А.А.

(должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)

6.2. Карта материально-технической базы дисциплины
«Рельеф как часть и фактор формирования
природных ландшафтов »

для студентов основной образовательной программы
 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями), направленность
 (профиль) образовательной программы «География и биология»

Уровень образования: бакалавриат
по очной форме обучения

Аудитория	Оборудование (наглядные пособия, макеты, модели, лабораторное оборудование, компьютеры, интерактивные доски, проекторы, программное обеспечение)
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) ауд. 1-423	Компьютер-1шт., проектор-1шт., учебная доска-1шт., интерактивная доска - 1 шт., географическая карта - 10 шт., маркерная доска - 1шт. ПО: Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) ауд. 1-425	Проектор-1шт., экран-1шт., учебная доска-1шт., карта настенная - 4шт ПО: нет
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) 4-27 Кабинет геологии	Маркерная доска-1шт., компьютер-1шт., плакаты-3шт. ПО Linux Mint – (Свободная лицензия GPL):
Аудитории для самостоятельной работы	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) ауд. 1-05	компьютер- 15 шт., МФУ-5 шт. ПО: Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL AcademicEdition Legalization GetGenuine (OEM лицензия, контракт № Tr000058029 от 27.11.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1B08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия). Гарант - (договор № 21 от 21.09.2018) КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от 30.06.2016)

	ноутбук-10 шт. ПО: Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
Лаборатории	
Учебно-исследовательская лаборатория «Музей геологии и землеведения Центральной Сибири» Ауд. 4-26 (Корпус №1, ул. Ады Лебедевой, 89)	Компьютер -1 шт., принтер-1шт., минеральная коллекция ПО: Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Научно-исследовательская лаборатория геозологии и физической географии Ауд. 0-05 (Корпус №1, ул. Ады Лебедевой, 89)	Проектор-1шт., доска-1шт., компьютер - 1шт. ПО: Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); ArcGis 10.2 (Сублицензионный договор № 227-14/ПО-ОК от 08.10.2014)
Помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования	
660049, Красноярский край, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д. 89 (Корпус №1) Ауд. 4-31	