

**МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования**  
**«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик  
Кафедра физиологии человека и методики обучения биологии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ**  
**В ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ**

Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование

(с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы

«География и биология»

Квалификация (степень) «бакалавр»

Красноярск 2021

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» составлена доцентом Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии  
11 мая 2017 г., протокол № 10

И.о. заведующей кафедрой

канд. пед. наук, доцент



Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

16 мая 2017 г., протокол № 7

Председатель



Е.М. Антипова

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» актуализирована канд.пед.наук, доцентом  
Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

23 мая 2018 г., протокол № 13

И.о. заведующей кафедрой

канд. пед. наук, доцент

Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

13 июня 2018 г., протокол № 9

Председатель

А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» актуализирована канд.пед.наук, доцентом  
Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

15 мая 2019 г., протокол № 11

Заведующей кафедрой

канд. пед. наук, доцент

Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

23 мая 2019 г., протокол № 8

Председатель

А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» актуализирована канд.пед.наук, доцентом  
Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

20 мая 2020 г., протокол № 9

Заведующей кафедрой

канд. пед. наук, доцент



Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

20 мая 2020 г., протокол № 8

Председатель



А.С. Блинецов

Рабочая программа дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» актуализирована канд.пед.наук, доцентом  
Е.А. Галкиной

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры физиологии человека и методики обучения биологии

12 мая 2021 г., протокол № 9

Заведующей кафедрой

канд. пед. наук, доцент



Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

факультета биологии, географии и химии

21 мая 2021 г., протокол № 4

Председатель



А.С. Блинецов

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа по дисциплине «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» отвечает требованиям федерального государственного образовательного стандарта высшего образования (далее – ФГОС ВО) по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. N 91 и профессионального стандарта «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 18 октября 2013 г. №544н.

Рабочая программа по дисциплине «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» включает пояснительную записку, организационно-методические материалы, компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся и учебные ресурсы.

Данная дисциплина Б1.В.ДВ.10.01 «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» включена в список дисциплин по выбору вариативной части в 7 семестре (4 курс) учебного плана по очной форме обучения.

Трудоемкость дисциплины составляет 5 з.е., 180 часа общего объема времени по очной форме обучения. Из них 44 ч на контактную работу с преподавателем, 100 ч на самостоятельную работу обучающихся. Форма промежуточной аттестации - экзамен.

### **Цели освоения дисциплины:**

содействие становлению профессионально-профильных компетенций студентов педагогического образования на основе овладения содержанием дисциплины; содействие развитию социальной и культурной компетентности студентов, развитию личности, способной к самостоятельному жизненному выбору, уважающей права и свободы других людей, способной осуществлять конструктивное социальное взаимодействие.

### Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результатов обучения (компетенция)
Развитие умений осуществлять взаимодействие при организации и проведении проектно-исследовательской деятельности школьников в образовательной среде	Знать: способы организации и проведения проектно-исследовательской деятельности школьников в образовательной среде	<b>ПК-6.</b> Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса
	Уметь: осуществлять организацию и проведение проектно-исследовательской деятельности школьников в образовательной среде	

	Владеть: проектировать и реализовывать проектно-исследовательскую деятельность школьников в образовательной среде	
Развитие умений осуществлять проект/исследование, анализировать его результаты, использовать полученные результаты в практической деятельности	Знать: современные способы проведения проекта/исследования	<b>ПК-11.</b> Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования
	Уметь: проводить проекты/исследования, анализировать результаты, применять их на практике	
	Владеть: технологиями осуществления проектно-исследовательской деятельности	

В процессе обучения дисциплины будут использоваться разнообразные виды деятельности школьников в окружающей среде, организационные формы и методы обучения: практические занятия, самостоятельная работа, рейтинговая технология, индивидуальная, фронтальная, групповая формы организации учебной деятельности школьников в окружающей среде, их сочетание и др. Освоение дисциплины заканчивается экзаменом.

**1. Организационно-методические документы**  
**1.1. Технологическая карта обучения дисциплине**  
**«ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ В**  
**ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЕ»**

для студентов основной образовательной профессиональной программы  
направление подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
направленность (профиль) образовательной программы  
«География и биология»  
**по очной форме обучения**  
(общая трудоемкость 5 з.е.)

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		всего	лекций	лаб. работ	семинаров		
<b>Базовый раздел №1. Теоретические основы организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде</b>	72(2)	22	0	0	22	50	
Тема 1. Общая характеристика учебных проектов и исследований обучающихся	18 (0,5)	6	0	0	6	12	Составление библиографического списка
Тема 2. Содержание проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	18 (0,5)	6	0	0	6	12	Подбор инструкций проектно-исследовательских работ школьников
Тема 3. Способы проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	18 (0,5)	4	0	0	4	14	Разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде
Тема 4. Результаты проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	18 (0,5)	6	0	0	6	12	Разработка проекта
<b>Базовый раздел №2. Практика проведения проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде</b>	72 (2)	22	0	0	22	50	
Тема 5. Развитие исследовательских способностей обучающихся	22 (0,66)	8	0	0	8	16	Составление заданий и упражнений, способствующих развитию исследовательских способностей

							школьников
Тема 6. Мониторинг проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	22 (0,66)	6	0	0	6	18	Разработка критериально-оценочного аппарата по контролю проектно-исследовательской деятельности учащихся
Тема 7. Руководство проектно-исследовательской деятельности школьников	22 (0,66)	8	0	0	8	16	Изучение методов руководства проектно-исследовательской деятельностью школьников
Всего	180 (5)	44	0	0	44	100	Экзамен 36 ч

## **1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины**

Рабочая программа включает содержание дисциплины, распределенного по двум разделам.

### **Базовый раздел №1. Теоретические основы организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде**

#### Тема 1. Общая характеристика учебных проектов и исследований обучающихся

Понятие о методологии как совокупности используемых методов и учений о методе. Уровни методологии.

Основные тенденции развития педагогической науки. Проблемы формирования личности. Проблемы развития педагогической теории. Актуальность проблемы. Научная истина.

Научное познание и его сущность. Структура научного знания: закономерности, факторы, условия, факты, научное обоснование, обобщения, классификации, зависимости, типологии, теории и др. Уровни научного познания: эмпирический, теоретический.

Методологические подходы к исследовательской деятельности в области географии и биологии. Типы исследований. Проекты. Методология системного подхода в исследованиях проблем в области географии и биологии.

Проблема. Актуальность. Тема исследования. Объект и предмет исследования. Цель. Задачи. Гипотеза.

Предпроектное исследование.

#### Тема 2. Содержание проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

Тематика проектов и исследовательских работ обучающихся в области географии и биологии. Структура исследования. Программа проекта. Исследования в области окружающей среды.

#### Тема 3. Способы проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

Методы научного познания. Эмпирические и теоретические методы. Всеобщие, общенаучные и конкретно-научные методы. Специфические особенности применения общенаучных методов в исследованиях проблемы географии и биологии.

Требования к организации исследований в области географии и биологии.

Этапы исследования. Подготовка исследования. Подбор и анализ информационных источников. Выдвижение рабочей гипотезы. Составление программы исследования. Планирование методики исследования. Документирование исследования.

Прогностические и методологические функции эксперимента. Планирование эксперимента. Сбор и обработка научных фактов. Научное общество учащихся. Программа исследования. Консультирование. Экскурсии. Игры. Коллекционирование. Исследовательская практика.

#### Тема 4. Результаты проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

Реальный эксперимент. Фиксация результатов эксперимента. Эмпирическое и теоретическое обобщение. Внешние и внутренние результаты проекта.

Роль статистических методов в проектах и исследованиях проблем окружающей среды. Внедрение результатов в практику. Научно-педагогическая школа. Отчеты, статьи. Исследовательский реферат. Исследовательская работа. Исследовательский проект. Педагогический эксперимент, его характеристика.

#### **Базовый раздел №2. Практика проведения проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде**

##### Тема 5. Развитие исследовательских способностей обучающихся

Развивающее образование. Формирование универсальных учебных действий. Формирование компетенций. Формирование исследовательских знаний, умений и навыков у обучающихся в процессе изучения географии и биологии. Развитие умений видеть проблему. Развитие умений выдвигать гипотезу. Развитие умений задавать вопросы. Развитие мыслительных умений (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, делать выводы). Развитие практических умений (пользоваться лабораторным оборудованием и приборами, фиксировать живой материал, наблюдать, ориентироваться в чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера, экспериментировать, пользоваться книгой, писать реферат).

##### Тема 6. Мониторинг проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

Педагогический мониторинг. Содержание контроля. Виды контроля. Методы и формы контроля. Контрольно-измерительные материалы. Этапы мониторинга результатов проектно-исследовательской деятельности.

Портфолио школьников. Формы продуктов исследовательской деятельности (Web-сайт, анализ данных социологического опроса, сравнительно-сопоставительный анализ, атлас, карта, учебное пособие, видеофильм, выставка, газета, журнал, справочник, модель, коллекция, игра, мультимедийный продукт, праздник, экскурсия и т.д.).

##### Тема 7. Руководство проектно-исследовательской деятельности школьников.

Роль учителя в проектно-исследовательской деятельности школьника. Анализ трудностей в организации проектов и исследовательских работ школьников в области географии и биологии. Защита проектов и исследовательских работ.

### 1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

#### Рекомендации по работе на семинарах

Семинарские занятия – это форма коллективной и самостоятельной работы обучающихся, связанная с самостоятельным изучением и проработкой литературных источников. Обычно они проводятся в виде беседы или дискуссии, в процессе которых анализируются и углубляются основные положения ранее изученной темы, конкретизируются и обобщаются знания, закрепляются умения.

Семинары играют большую роль в развитии обучающихся. Семинарская форма способствует формированию навыков самообразования у обучающихся, умений работать с книгой, выступать с самостоятельным сообщением, обсуждать поставленные вопросы, самостоятельно анализировать ответы коллег, аргументировать свою точку зрения, оперативно и четко применять свои знания. У обучающихся формируются умения составлять реферат, логично излагать свои мысли, подбирать факты из различных источников информации, находить убедительные примеры. Выступления обучающихся на семинарах способствуют развитию монологической речи, повышают их культуру общения.

Структура семинарского занятия может быть различной. Это зависит от учебно-воспитательных целей, уровня подготовленности обучающихся к обсуждению проблемы. Наиболее распространенной является следующая структура семинара:

1. Вводное выступление преподавателя, в котором он напоминает задачи семинарского занятия, знакомит с планом его проведения, ставит проблему.

2. Выступления обучающихся (сообщения или доклады по заданным темам).

3. Дискуссия (обсуждение сообщений, докладов).

4. Подведение итогов (на заключительном этапе занятия преподаватель анализирует выступления обучающихся, оценивает их участие в дискуссии, обобщает материал и делает выводы).

5. Задания для рейтингового контроля успеваемости обучающихся.

Эффективность семинара во многом зависит от подготовки к нему обучающихся.

Подготовку к семинару необходимо начинать заблаговременно, примерно за 2-3 недели. Преподаватель сообщает тему, задачи семинара, вопросы для обсуждения, распределяет доклады, рекомендует дополнительные источники, проводит консультации.

Эффективность семинара зависит от умения обучающихся готовить доклады, сообщения. Поэтому при подготовке к семинару преподаватель подробно объясняет, как готовить доклад, помогает составить план, подобрать примеры, наглядные пособия, сделать выводы. На консультациях он просматривает доклады, отвечает на вопросы обучающихся, оказывает методическую помощь.

Сообщения и доклады должны быть небольшими, рассчитанными на 3-5 минут.

К семинару должны готовиться все обучающиеся группы/потока. Кроме содержания выступлений, обучающимся необходимо подготовить вопросы/комментарии для обсуждения.

### **Рекомендации по подготовке к промежуточной аттестации**

Экзамен – это глубокая итоговая проверка знаний, умений, навыков и компетенций обучающихся.

К сдаче экзамена допускаются обучающиеся, которые выполнили весь объём работы, предусмотренный учебной программой по дисциплине.

Организация подготовки к экзамену сугубо индивидуальна. Несмотря на это, можно выделить несколько общих рациональных приёмов подготовки к зачету, пригодных для многих случаев.

При подготовке к экзамену конспекты учебных занятий не должны являться единственным источником научной информации. Следует обязательно пользоваться ещё учебными пособиями, специальной научно-методической литературой.

Усвоение, закрепление и обобщение учебного материала следует проводить в несколько этапов:

а) сквозное (тема за темой) повторение последовательных частей дисциплины, имеющих близкую смысловую связь; после каждой темы – воспроизведение учебного материала по памяти с использованием конспекта и пособий в тех случаях, когда что-то ещё не усвоено; прохождение таким образом всего раздела;

б) выборочное по отдельным темам и вопросам воспроизведение (мысленно или путём записи) учебного материала; выделение тем или вопросов, которые ещё не достаточно усвоены или поняты, и того, что уже хорошо запомнилось;

в) повторение и осмысливание не усвоенного материала и воспроизведение его по памяти;

г) выборочное для самоконтроля воспроизведение по памяти ответов на вопросы.

Повторять следует не отдельные вопросы, а темы в той последовательности, как они излагались преподавателем. Это обеспечивает получение цельного представления об изученной дисциплине, а не отрывочных знаний по отдельным вопросам.

Если в ходе повторения возникают какие-то неясности, затруднения в понимании определённых вопросов, их следует выписать отдельно и стремиться найти ответы самостоятельно, пользуясь конспектом лекций и литературой. В тех случаях, когда этого сделать не удаётся, надо обращаться за помощью к преподавателю на консультации, которая обычно проводится перед зачетом.

На зачету по дисциплине «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» надо не только показать

теоретические знания по предмету, но и умения применить их при выполнении ряда практических заданий – разработать педагогическую систему учебных занятий (разных типов и видов) обоснованно подобрать пути реализации для определенного типа общеобразовательной школы, сформулировать цели и задачи биоэкологического образования в конкретной школе и т.д.

Подготовка к экзамену фактически должна проводиться на протяжении всего процесса изучения данной дисциплины. Время, отводимое в период промежуточной аттестации, даётся на то, чтобы восстановить в памяти изученный учебный материал и систематизировать его. Чем меньше усилий затрачивается на протяжении семестра, тем больше их приходится прилагать в дни подготовки к зачету. Форсированное же усвоение материала чаще всего оказывается поверхностным и непрочным. Регулярная учёба – вот лучший способ подготовки к экзамену.

## 2. Компоненты мониторинга учебных достижений студентов

### 2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования. Наименование программы	Количество зачетных единиц
Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки). Направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»	5 кредита (очная форма обучения)
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>		
Предшествующие: Основы учебной деятельности студента, Рельеф как часть и фактор формирования природных ландшафтов, Геоинформационные системы и статистический анализ, Психология, Педагогика, Психологические особенности детей с ОВЗ		
Последующие: Методика обучения географии, Методика обучения биологии, Основы научной деятельности студента, Организация и проведение научно-исследовательской работы со школьниками по географии		

#### БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 1

	Форма работы	Количество баллов 40 %	
		min	max
Текущая работа	Составление библиографического списка	<b>3</b>	<b>5</b>
	Подбор инструкций проектно-исследовательских работ школьников	<b>6</b>	<b>10</b>
	Разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии	<b>6</b>	<b>10</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Разработка школьного проекта по географии или биологии	<b>9</b>	<b>15</b>
<b>Итого</b>		<b>24</b>	<b>40</b>

#### БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ № 2

	Форма работы	Количество баллов 45 %	
		min	max
Текущая работа	Составление заданий и упражнений, способствующих развитию исследовательских способностей школьников	<b>9</b>	<b>15</b>
	Разработка критериально-оценочного аппарата по контролю проектно-исследовательской деятельности учащихся	<b>9</b>	<b>15</b>
Промежуточ	Разработка программы проектно-исследовательской	<b>9</b>	<b>15</b>

ный рейтинг- контроль	деятельности школьников в окружающей среде		
Итого		<b>27</b>	<b>45</b>

### ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ

Содержание	Форма работы	Количество баллов 15 %	
		min	max
	Экзамен	<b>9</b>	<b>15</b>
Итого		<b>9</b>	<b>15</b>

### ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Базовый модуль/ Тема	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
БМ №1 Тема № 1	Изучение педагогического опыта по выполнению проектно-исследовательских работ обучающихся в Красноярском крае	3	5
БМ № 2 Тема № 5	Составление ментальной карты по разнообразию видов проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде	3	5
Итого		<b>6</b>	<b>10</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		<b>60</b>	<b>100</b>

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

Общее количество набранных баллов	Академическая оценка
60 – 72	3 (удовлетворительно)
73 – 86	4 (хорошо)
87 - 100	5 (отлично)

ФИО преподавателя: Галкина Е.А.

Утверждено на заседании кафедры 15 мая 2017 г. Протокол №9

Зав. кафедрой



Н.М. Горленко

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Факультет биологии, географии и химии

Кафедра-разработчик физиологии человека и методики обучения биологии

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 9

от 12 мая 2021 г.

Зав.кафедрой Н.М. Горленко

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета  
специальности (направления подготовки)

Протокол №4

от 21 мая 2021г.

Председатель А.С. Блинецов

**ФОНД  
ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Организация проектно-исследовательской  
деятельности школьников в окружающей среде  
(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
(код и наименование направления подготовки)

География и биология  
(направленность (профиль) образовательной программы)

Бакалавр  
(квалификация (степень) выпускника)

Составитель: Галкина Е.А., доцент

## **1. Назначение фонда оценочных средств**

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает **задачи**:

- контроль и управление процессом приобретения студентами необходимых знаний, умений, навыков и уровня сформированности компетенций, определенных в ФГОС ВО по соответствующему направлению подготовки;

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

- обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс Университета.

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 подготовки) (уровень бакалавриата);

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) (уровень бакалавриата, Направленность (профиль) образовательной программы «География и биология»;

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - в КГПУ им. В.П. Астафьева.

## **2. Перечень компетенций, подлежащих формированию в процессе изучения дисциплины**

2.1. **Перечень компетенций**, формируемых в процессе изучения дисциплины:

**ПК-6.** Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса

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

## 2.2. Оценочные средства

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
<b>ПК-6.</b> Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Психология, Педагогика, Методика обучения географии, Методика обучения биологии	текущий контроль успеваемости	2	составление библиографического списка
	Психология, Педагогика, Экологическое образование школьников, Методика обучения географии, Методика обучения биологии	текущий контроль успеваемости	3	подбор инструкций исследовательских работ
	Психологические особенности детей с ОВЗ, Экологическое образование школьников, Организация и проведение научно-исследовательской работы со школьниками по географии, Методика обучения географии, Методика обучения биологии, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной	текущий контроль успеваемости	4	разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии

	деятельности, Преддипломная практика			
	Психология, Педагогика, Психологические особенности детей с ОВЗ, Экологическое образование школьников, Методика обучения географии, Методика обучения биологии, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Преддипломная практика	промежуточная аттестация	1	экзамен
<b>ПК-11.</b> Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	Основы научной деятельности студента, Геоинформационные системы и статистический анализ, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	текущий контроль успеваемости	4	разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии
	Основы научной деятельности студента, Организация и проведение научно-исследовательской работы со школьниками по географии, Рельеф	текущий контроль успеваемости	5	разработка школьного проекта по географии или биологии

	<p>как часть и фактор формирования природных ландшафтов, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>			
	<p>Основы научной деятельности студента, Организация и проведение научно-исследовательской работы со школьниками по географии, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>текущий контроль успеваемости</p>	<p>6</p>	<p>составление заданий и упражнений, способствующих развитию исследовательских способностей школьников</p>
	<p>Основы научной деятельности студента, Научно-исследовательская работа, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности</p>	<p>текущий контроль успеваемости</p>	<p>7</p>	<p>разработка критериально-оценочного аппарата по контролю исследовательской деятельности учащихся</p>

	Основы научной деятельности студента, Научно-исследовательская работа, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	текущий контроль успеваемости	8	разработка программы проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде
	Основы научной деятельности студента, Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности	промежуточная аттестация	1	Экзамен

### 3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы и задания к экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство вопросы и задания к экзамену

Критерии оценивания по оценочному средству 1 - вопросы и задания к экзамену

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно
<b>ПК-6.</b> Готовность к взаимодействию с участниками образовательного процесса	Обучающийся на высоком уровне способен руководить проектно-исследовательской работой обучающихся в окружающей среде	Обучающийся на среднем уровне способен руководить проектно-исследовательской работой обучающихся в окружающей среде	Обучающийся на удовлетворительном уровне способен руководить проектно-исследовательской работой обучающихся в окружающей среде
<b>ПК-11.</b>	Обучающийся на	Обучающийся на	Обучающийся на

Готовность использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования	высоком уровне анализирует и обобщает результаты проектов и исследований, применяет их при решении конкретных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществляет проект и исследование	среднем уровне анализирует результаты проектов и исследований, применяет их при решении конкретных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществляет проект и исследование	удовлетворительном уровне анализирует результаты проектов и исследований, применяет их при решении конкретных задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществляет проект и исследование
--	--	---	--

\*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

#### 4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: составление библиографического списка, подбор инструкций проектно-исследовательских работ школьников, разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии, разработка проекта, составление заданий и упражнений, способствующих развитию исследовательских способностей школьников, разработка критериально-оценочного аппарата по контролю проектно-исследовательской деятельности учащихся, разработка программы проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – составлению библиографического списка

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Соотношение количества основополагающих источников и источников конкретного/частного характера	4
Адекватность предлагаемой выборки источников	4
Разнообразие групп изданий: официальные государственные, нормативно-инструктивные, монографические, справочные и др.	4
Правильность оформления библиографического списка	3
Максимальный балл	15

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – подбор инструкций исследовательских работ школьников

Критерии оценивания	Количество
---------------------	------------

4	баллов (вклад в рейтинг)
Подбор инструкций опирается на современные исследования в области географии и биологии	4
Предложенные инструкции адаптированы под возраст обучающихся	4
Предложено несколько вариантов инструкций для исследований	2
Максимальный балл	10

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – разработка методики организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Наличие сформулированных образовательных, развивающих и воспитательных задач	2
Соответствие содержания технологической карты методики формируемым образовательным результатам	2
Правильность использования оборудования и средств обучения	2
Соответствие структуры оформления исследования	2
Учет социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей учащихся	2
Максимальный балл	10

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 4 - разработка школьного проекта по географии или биологии

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность цели и задач проекта	2
Правильность представленного предметного содержания	2
Развитие метапредметных и личностных образовательных результатов	2
Соответствие форм и методов возрастным особенностям обучающихся	2
Степень вовлеченности обучающихся в проект	2

Наличие критериев и показателей проверки образовательных результатов	2
Описание ресурсов проекта	2
Оригинальность проекта	1
Максимальный балл	15

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 6 - составление заданий и упражнений, способствующих развитию исследовательских способностей школьников

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Учет социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей учащихся	5
Валидность, надежность заданий и упражнений по изучению окружающей среды	5
Комплексность и сбалансированность заданий и упражнений по изучению окружающей среды	5
Максимальный балл	15

4.2.6. Критерии оценивания по оценочному средству 7 - разработка критериально-оценочного аппарата по контролю проектно-исследовательской деятельности учащихся

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Обоснованность подбора основных количественных критериев	3
Правильность представленного набора показателей к количественным критериям	3
Обоснованность подбора основных качественных критериев	3
Правильность представленного набора показателей к качественным критериям	3
Обоснованность подбора дополнительных критериев	3
Максимальный балл	15

4.2.7. Критерии оценивания по оценочному средству 8 – разработке программы проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде

Критерии оценивания	Количество
---------------------	------------

	баллов (вклад в рейтинг)
Ясность методической идеи	3
Углубленность описания этапов подготовки проектно-исследовательской деятельности	3
Сочетание форм работы обучающихся	3
Использование оптимальных условий для подготовки к выполнению обучающимися исследований	3
Учет социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей обучающихся	3
Максимальный балл	15

## 5. Оценочные средства для промежуточной аттестации

### 5.1. Типовые вопросы и задания к экзамену по дисциплине

«Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде»

1. Выявите существенные различия между фактами, понятиями и закономерностями.
2. Подумайте, какова структура научного познания?
3. Что такое «проект»?
4. Что такое «объект исследования»?
5. Сформулируйте предмет, гипотеза исследования; методы исследования.
6. Сравните методы наблюдения и эксперимента.
7. Определите роль и место в научных исследованиях гипотезы.
8. Определите роль в исследованиях окружающей среды анализа, синтеза, моделирования, эксперимента, обобщения, математических методов.
9. Приведите примеры тематики проектно-исследовательских работ по географии и биологии.
10. Дайте характеристику структуре проекта.
11. Дайте характеристику структуре исследования.
12. Расскажите, как вы будите осуществлять со школьниками исследования по изучению окружающей среды?
13. Охарактеризуйте особенности проекта/исследования рекреационной окружающей среды.
14. Как можно организовать проекты/исследования школьниками по изучению воды, воздуха, ландшафта?
15. Оцените возможности исследования школьниками здорового образа жизни. Выскажите свои мысли по организации проекта/исследований школьниками вредных привычек.
16. Покажите взаимосвязь эмпирических и теоретических методов проекта/исследования по изучению почвы.
17. Расскажите о требованиях к организации проектов/исследований в области географии и биологии.

18. Каковы этапы проектирования школьников по географии или биологии?
19. Охарактеризуйте процедуры подготовки исследования.
20. Предложите свой вариант составления программы исследования. Перечислите основные виды документирования исследования.
21. Предложите способы фиксации результатов проектно-исследовательской деятельности учащихся по географии и биологии.
22. Перечислите критерии оформления исследовательского реферата, проектно-исследовательской деятельности и исследовательского проекта.
23. Назовите примеры упражнений по развитию мыслительных умений (анализ, синтез, сравнение, классификация, обобщение, делать выводы).
24. Расскажите, как можно осуществлять развитие практических умений (пользоваться лабораторным оборудованием и приборами, фиксировать материалы, наблюдать, ориентироваться в природной среде, экспериментировать, пользоваться книгой, писать реферат) в проектно-исследовательской деятельности школьников.
25. Охарактеризуйте этапы педагогического мониторинга проектно-исследовательской деятельности учащихся.
26. Каковы формы фиксации проектно-исследовательской деятельности школьников в портфолио?
27. Объясните роль учителя в проектно-исследовательской деятельности школьника.
28. Перечислите трудности в организации проектно-исследовательских работ школьников в окружающей среде.

## **6. Оценочные средства для текущего контроля успеваемости**

**6.1. Составьте библиографический список из 25 источников по организации и проведению проектов/исследовательских работ школьников.**

**6.2. Подберите инструкции проектно-исследовательских работ по определенной тематике** (конкретное содержание по географии и биологии предлагается преподавателем).

1) Изучите литературные источники по указанной проблеме.

2) Сделайте подборку инструкций лабораторных, практических, самостоятельных работ для обучающихся.

**6.3. Разработайте методику организации проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии.** Укажите авторов методики и ссылки на источники, содержащие подробные описания методики. Отрадите в ней необходимое оборудование, схему опыта, вариативность, повторности. Методика должна быть адекватная, чувствительная, средней трудоемкости в выполнении, безопасная и доступная для выполнения обучающимися.

**6.4. Разработайте школьный проект по географии или биологии.**

(конкретное содержание по географии или биологии предлагается преподавателем; по заказу работодателя; по желанию обучающихся).

**6.5. Составьте 15-20 типовых заданий и упражнений, способствующих**

**развитию исследовательских способностей школьников по географии и биологии.**

**6.6. Подберите критерии и показатели для оценки результатов проектно-исследовательской деятельности обучающихся по географии и биологии** (конкретный вид деятельности обучающегося для оценивания предлагается преподавателем; по заказу работодателя; по желанию обучающихся)

1) Изучите литературные источники по проблеме критериально-оценочного аппарата результатов проектно-исследовательских работ обучающихся по географии и биологии в окружающей среде.

2) Сделайте подборку количественных критериев и показателей.

3) Проведите подбор качественных критериев и показателей.

4) Составьте перечень дополнительных критериев.

**6.7. Разработайте программу проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде по географии и биологии.**

Программа включает перечень вопросов, подлежащих изучению при выполнении работы (Что надо изучить?).

Далее составляется список работ, которые необходимо выполнить для решения определенных вопросов (Как и в какой срок необходимо изучить?).

Проводится практическая часть проекта/исследования.

Обсуждаются результаты практической части проекта/исследования.

Оформляется обобщение и выводы.

## **2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине**

Для проведения анализа усвоения учебных достижений обучающихся по дисциплине применяются:

- составление картотеки ресурсов;
- тестирование;
- разработка дидактических материалов;
- разработка инструкций, технологических карт опытов и мероприятий программы исследований;
- выступления с сообщением;
- индивидуальные задания;
- групповые задания;
- участие в проектах, педагогических и методических конкурсах;
- рейтинговая оценка.

**Лист внесения изменений**  
дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2018/2019 учебный год

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем и согласован с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии 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  
23.05.2018, протокол № 13

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС  
16.06. 2018, протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю

И.о. зав.кафедрой



Н.М. Горленко

Председатель НМСС(Н)



А.С. Блинецов

**Лист внесения изменений**  
дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2019/2020 учебный год

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем и согласован с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева.
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.
- .

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
15.05.2019, протокол № 11  
Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС  
23.05. 2019, протокол № 8

Внесенные изменения утверждаю

Зав.кафедрой



Н.М. Горленко

Председатель НМСС(Н)



А.С. Блинецов

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2020/2021 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлены титульные листы рабочей программы, фонда оценочных средств в связи с изменением ведомственной принадлежности – Министерству просвещения Российской Федерации.

2. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

3. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
20.05.2020, протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой

Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

20.05.2020, протокол №8

Председатель

А.С. Близнецов

## Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочую программу дисциплины  
на 2021/2022 учебный год

В программу вносятся следующие изменения:

1. Обновлена и согласована с Научной библиотекой КГПУ им. В.П. Астафьева «Карта литературного обеспечения (включая электронные ресурсы)», содержащая основную и дополнительную литературу, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.

2. Обновлена «Карта материально-технической базы дисциплины», включающая аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы обучающихся в КГПУ им. В.П. Астафьева) и комплекс лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

Программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры  
12.05.2021, протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю:

Заведующий кафедрой



Н.М. Горленко

Одобрено НМСС(Н)

21.05.2021, протокол №4

Председатель



А.С. Близнецов

### 3. Учебные ресурсы

#### 3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины

«Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде»  
для обучающихся направленности (профиля) образовательной программы  
«География и биология»  
направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
**по очной форме обучения**

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ точек доступа
<b>Основная литература</b>		
Смирнова, Нелли Захаровна. Исследовательская деятельность школьников в окружающей среде [Текст] : учебное пособие / Н. З. Смирнова, Е. А. Галкина. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 200 с.	Научная библиотека	10
Смирнова, Нелли Захаровна. Исследовательская деятельность школьников в окружающей среде [Текст] : учебное пособие / Н. З. Смирнова, Е. А. Галкина. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2012. - 200 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/5764">http://elib.kspu.ru/document/5764</a> .	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Исследовательские работы учащихся по школьной биологии [Текст] : учебное пособие / сост. Н. З. Смирнова [и др.]. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. - 232 с.	Научная библиотека	10
Исследовательские работы учащихся по школьной биологии [Текст] : учебное пособие / сост. Н. З. Смирнова [и др.]. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2013. - 232 с.; То же [Электронный ресурс]. - URL:	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ

<a href="http://elib.kspu.ru/document/24509">http://elib.kspu.ru/document/24509</a>		
Из опыта работы по формированию исследовательских универсальных учебных действий при изучении «Окружающего мира» [Текст]: учебное пособие / сост.: Н. З. Смирнова, Н. М. Горленко. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2015. - 198 с. ; То же [Электронный ресурс]. - URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/17205">http://elib.kspu.ru/document/17205</a>	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Колесецкая, Г. И. Школьный эксперимент в естественнонаучном образовании [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г. И. Колесецкая, Н. В. Иванова; Краснояр. гос. пед. ун-т им. В. П. Астафьева. – Красноярск, 2013. – 100 с. ; То же [Электронный ресурс]. – URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/10700">http://elib.kspu.ru/document/10700</a> .	ЭБС «КГПУ им. В. П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
Ечмаева, Г.А. Рекомендации по выполнению проектных и научно-исследовательских работ школьников: учебно-методическое пособие для обучающихся старших классов : [12+] / Г.А. Ечмаева, Е.Н. Малышева. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2019. – 67 с. : табл., ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562647">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=562647</a> (дата обращения: 10.10.2019). – Библиогр.: с. 50. – ISBN 978-5-4499-0072-2. – Текст : электронный.	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Дополнительная литература		
Тяглова, Елена Викторовна. Исследовательская и проектная деятельность учащихся по биологии [Текст]: методическое пособие / Е. В. Тяглова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Планета, 2010. - 255 с. - (Уроки мастерства).	Научная библиотека	5
Култау Кэрол С., Управляемая проектно-исследовательская деятельность в	ЭБС «Университетская	Индивидуальный



### 3.2. Карта материально-технической базы дисциплины

«Организация проектно-исследовательской деятельности школьников в окружающей среде»  
для обучающихся направленности (профиля) образовательной программы «География и биология»  
направления подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
**по очной форме обучения**

№ п\п	Аудитория	Оборудование
<b>Аудитории для практических (семинарских) / лабораторных занятий</b>		
1	ауд. 1-408, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89	Биологическая микролаборатория с микроскопом и микропрепаратами -15 шт., наглядные пособия, (муляжи растений, влажные препараты, коллекции растений и животных, рельефные таблицы, шлифы костей, модели, диаграммы, дидактические материалы) глобус физический с подсветкой-1шт., аквариум с рыбками-1шт., модель ДНК-1шт., интерактивная доска -1шт., проектор-1шт., компьютеры-4шт., шкаф для лабораторной посуды, электрофицированный стенд «Уровни организации жизни»- 1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
2	ауд. 1-403, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89	Проектор-1шт., компьютер-1шт., переносная звукоусиливающая система-1шт., стойка компьютерная-1шт., экран подвесной-1шт., доска учебная-1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
3	ауд. 1-407, г. Красноярск, ул. Ады Лебедевой, д.89	Интерактивная доска-1шт., проектор-1шт., компьютеры-9шт., флипчарт-1шт., хранилище для химических реактивов-1шт., доска пробковая-1шт. Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
<b>Аудитории для самостоятельной работы</b>		
4	ауд. 1-105, центр	Компьютер- 15 шт.,

самостоятельной  
работы студентов,  
г. Красноярск, ул.  
Ады Лебедевой,  
д.89

МФУ-5 шт.

Microsoft® Windows® Home 10 Russian OLP NL  
AcademicEdition Legalization GetGenuine (ОЕМ  
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 № КРС000772 от 21.09.2018)

КонсультантПлюс (договор № 20087400211 от  
30.06.2016)

Ноутбук-10 шт.

Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00,  
договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017