

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего
образования
«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
им. В.П. АСТАФЬЕВА»
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Кафедра-разработчик
Кафедра информатики и информационных технологий в образовании

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)
Направленность (профиль) образовательной программы:
«Математика и информатика»
Квалификация (степень): Бакалавр

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины составлена:
к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Яшиной И.А.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры *ИИТвО*
протокол № 3 от 5.10.2016 г.

Заведующий кафедрой
(ф.и.о., подпись)



Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ 26.10.2016

Председатель
(ф.и.о., подпись)



Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры *ИИТвО* протокол № 10 от 03.05.2017 г.

Заведующий кафедрой



Пак Н.И

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ «26» мая 2017 г. Протокол №9

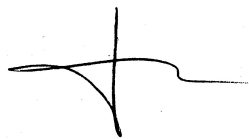
Председатель



Бортновский С.В.

Рабочая программа дисциплины дополнена и скорректирована на заседании кафедры
04.04.2018 г. протокол № 7

Заведующий кафедрой



Пак Н.И.

Одобрено научно-методическим советом ИМФИ
23.05.2018 протокол № 8

Председатель



Бортновский С.В.

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Актуальность курса определяется образовательной политикой, направленной на реализацию основных направлений информатизации образования.

Стандарт нового поколения построен на основе системно-деятельностного подхода, поэтому метод проектов используется на всех ступенях обучения в школе, от начальных до 11 классов. В связи с этим, владение компетенциями по реализации проектной и исследовательской деятельности, а также в области использования ИКТ в профессиональной деятельности является важным требованием работодателя к выпускникам.

Подготовка к организации исследовательской деятельности школьников и эффективному применению современных средств информационных и коммуникационных технологий в профессиональной деятельности учителя является одной из ключевых задач процесса модернизации системы образования РФ. Интернет-технологии сегодня – это неотъемлемая часть процесса информатизации любых образовательных учреждений и внедрения электронного обучения, без них уже не представляется возможным и реализация дистанционного образования.

Программа дисциплины разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование (уровень бакалавриата), утвержденным приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 9 февраля 2016 г. № 91; Федеральным законом «Об образовании в РФ» от 04.12.2015 № 1426; 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 направленности (профилю) образовательной программы «Математика и информатика», очной формы обучения в институте математики физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева с присвоением квалификации бакалавра.

Дисциплина относится к дисциплинам по выбору вариативной части профессионального цикла дисциплин основной образовательной программы. Индекс дисциплины в учебном плане Б1.В.ДВ.12.01

1.2. Общая трудоемкость дисциплины - в З.Е., часах и неделях

Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 зачетную единицу, 36 часов, из них аудиторных часов 16:

Лабораторных работ - 16

Часов самостоятельной работы – 20

Дисциплина, согласно графику учебного процесса, реализуется в 8 семестре, форма контроля – зачет.

1.3 Цель освоения дисциплины

Развитие профессиональной (психолого-педагогической, информационной и коммуникативной) компетентности студентов в направлении приобретения опыта решения профессиональных задач учителя по организации проектной и исследовательской деятельности учащихся и активизации и поддержке этой деятельности через освоение образовательных технологий и современных возможностей информационных и коммуникационных технологий.

Основные задачи:

- приобретение практических навыков разработки учебных проектов по информатике или математике, направленных на качественное освоение обучающимися содержания образовательных стандартов;
- развитие интегративного опыта проектной, исследовательской и информационной деятельности, что достигается организацией деятельности студентов по решению целостной педагогической задачи – проектирования учебного проекта для реализации его в практике работы школы.
- реализация методик использования информационно-коммуникационных технологий для более эффективного проведения исследовательской деятельности, общения, сотрудничества, продуктивного взаимодействия на основе использования интерактивных сетевых средств информационных технологий (Веб 2.0);

1.4. Основные разделы содержания

Модуль. «Введение»

Знакомство с задачами и средства освоения программы курса. Изучение готовых учебных проектов, в т.ч. исследовательских

Модуль 1. «Обучение с использованием метода проектов»

Алгоритм планирования учебного проекта. Примеры портфолио проектов.

Модуль 2. Планирование учебного проекта

Анализ государственных образовательных стандартов для выбора тем учебных проектов. Определение дидактических целей проекта.

Модуль 3. Организация совместной работы по проекту в сети Интернет

Анализ и методы учета интересов и опыта учащихся. Интерактивные Интернет-ресурсы, предназначенные для общения и сотрудничества учащихся.

Модуль 4. Создание продуктов проектной деятельности учащихся

Пути применения Интернета в работе над проектом. Методы безопасного, ответственного и целенаправленного использования учащимися сети Интернет.

Модуль 5. Оценивание проектной деятельности учащихся

Оценивание в системе диагностики и мониторинга развития учащихся. Цели и результаты образовательной деятельности учащихся.

Модуль 6. Планирование успешной работы учащихся по проекту

Методы организации успешной работы учащихся с разными способностями и потребностями для эффективного их участия в проектно-исследовательской деятельности.

Модуль 7. Создание материалов по сопровождению и поддержке проектной деятельности

Сущность обеспечения поддержки и сопровождения образовательной деятельности учащихся в условиях лично-ориентированного обучения.

Модуль 8. Представление и защита портфолио проекта

Планирование процесса использования ИТ в обучении и разработка необходимой документации для организации работы учеников, применяющих ИТ в своих проектах.

1.5. Планируемые результаты обучения

В результате изучения дисциплины «Организация исследовательской деятельности школьников» у студента формируются и развиваются следующие **компетенции** в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование», квалификация (степень) «бакалавр», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 февраля 2016 г. № 91: ОК-6, ОПК-1, ПК-1.

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения
создать условия для формирования способности и готовности к структурированию и систематизации индивидуального рабочего информационного пространства	знать основные возможности компьютерных устройств для автоматизированного осуществления информационных процессов	ОК-6
	уметь оценивать риски и возможные угрозы нарушения информационной безопасности ресурсов (целостности, доступности, конфиденциальности)	
	владеть методами автоматизированного перевода иноязычных ресурсов и сервисов;	
Создание условий для формирования способности и готовности к получению информации и представлению результатов проектно-исследовательской деятельности с использованием сервисов Google	знать возможности интернет-сервисов	ОК-6
	уметь осуществлять поиск учебной информации и размещать результаты выполнения заданий в облачном диске	
	владеть навыками самоорганизации учебной деятельности	
обеспечение условий для четкого понимания тенденций и перспектив развития сферы образования в процессе интенсивной цифровизации	<p>знать</p> <ul style="list-style-type: none"> – сущность интерактивных сетевых средств информационных технологий (Веб 2.0); – особенности и возможности использования Веб 2.0 в образовательной деятельности 	ОПК-1
	<p>уметь</p> <ul style="list-style-type: none"> – организовывать проектно-исследовательскую деятельность обучающихся в онлайн-режиме и в режиме смешанного обучения; – организовывать сетевую совместную исследовательскую деятельность обучающихся; – самостоятельно находить и использовать основные виды цифрового интерактивного контента для обеспечения выполнения проектных заданий 	
	<p>владеть навыками</p> <ul style="list-style-type: none"> – создания дидактических материалов для мотивации учащихся на обучение; - использования Интернет-ресурсы для поиска информации, организации общения и сотрудничества; - разработки материалов в электронном виде для сопровождения и поддержки проектно-исследовательской деятельности учащихся. 	
создать условия для	знать сущность метода проектов, структуру	ПК-1

формирования способности и готовности к планированию проектно-исследовательской деятельности школьников в соответствии с образовательными стандартами, организации совместной проектной деятельности в сети Интернет	учебного проекта, этапы организации исследовательской деятельности, принципы лично ориентированное обучение	
	уметь - выбирать и обосновывать идеи реализации учебного проекта; - планировать результаты (продукты) проектно-исследовательской деятельности; - создавать ресурсы для сопровождения и поддержки проектной деятельности учащихся; - планировать и проводить презентацию своего учебного (исследовательского) проекта; - оценивать портфолио проектов школьников	
	владеть - способами организации учебного процесса на основе использования метода проектов для качественного освоения содержания образовательных стандартов; - навыками планирования проектно-исследовательской деятельности школьников по выбранной учебной теме; - способами действий по выбору методов и разработка средств оценивания не только продуктов проектно-исследовательской деятельности, но и ее процесса	

Описание компетенций в соответствии с кодами:

ОК-6 - способность к самоорганизации и самообразованию;

ОПК-1 - готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;

ПК-1 - готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов.

1.6. Контроль результатов освоения дисциплины

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

1.7. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины

Преподавание дисциплины осуществляется на русском языке. В процессе обучения применяются следующие образовательные технологии:

1. *Ubiquitous learning (u-learning)* – обучение с помощью информационно-коммуникационных технологий посредством электронной учебной программы, реализованной на платформе «Электронный университет» (LMS Moodle). Данный курс включает доступные повсеместно обучающимся через Интернет с любых устройств материалы лекций, практических заданий, средств организации самостоятельной работы, видео, мультимедиа, тестов с автоматической проверкой результатов, интерактивных обучающих средств в виде тренажеров, аудио-опросов, ссылок на дополнительные материалы и информационные ресурсы в виде справочной литературы в цифровой форме. Данный курс обеспечен и средствами виртуальной коммуникации и сетевого взаимодействия с преподавателем.

2. *Проблемное обучение.* Создание в процессе организации учебно-познавательной деятельности проблемных ситуаций, разрешение которых предполагает активную самостоятельную работу обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.

3. *Технологии формирования критического мышления.* Суть данной технологии основывается на проектировании образовательных условий, в которых будущим учителям информатики приходится работать с различными источниками информации, творчески переосмысливать прочитанное и осуществлять критическое оценивание. Технология развития критического мышления, реализуемая с целью формирования у обучающихся умения мыслить качественно и непредвзято, осуществляется в рамках трех стадий:

1) стадия вызова, в ходе которой выполняется актуализация знаний и мотивация на выполнение информационного поиска;

2) стадия осмысления, в течение которой предусматривается непосредственная работа с информационными ресурсами (коллективно, в группах или индивидуально) с последующим установлением связей и поиском несоответствий;

3) стадия рефлексии, во время которой происходит закрепление предметных образовательных результатов и метапредметных умений.

Технология критического мышления основана на применении следующих педагогических методов и приемов: мозгового штурма, собирания «Корзины идей», составления эссе, интеллектуальных разминок, реализации ролевых проектов, содержательного группового изучения интерактивных видео, материалов сайтов с остановками, построению причинно-следственных связей и логических цепочек.

2. ОРГАНИЗАЦИОННО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

2.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА ОБУЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы: Математика и информатика

Квалификация (степень): Бакалавр

по **очной** форме обучения (общая трудоемкость 1 з.е.)

Модули. Наименование разделов и тем	Все го часов	Аудиторных часов				Вне аудиторных часов	Содержание внеаудиторной работы	Формы контроля
		все го	лек ций	сем ина ров	лаб ора т. раб от			
Модуль «Введение»	3	1	-	-	1	2	<i>Рассмотрение примеров учебных проектов по интересующей дисциплине. Создание аккаунта в Google. Создание структуры сайта проекта</i>	Проверка структуры сайта
Модуль 1. «Обучение с использованием метода проектов»	3	1	-	-	1	2	<i>Подготовка презентации по методу проектов</i>	Проверка презентации
Модуль 2. «Планирование учебного проекта»	5	2	-	-	2	3	<i>Формулирование целей и триады вопросов по проекту. Создание вводной презентации.</i>	Проверка визитной карточки проекта
Модуль 3. «Организация совместной работы по проекту в сети»	4	2	-	-	2	2	<i>Создание соц. закладок и документов с помощью интернет ресурсов.</i>	Проверка таблицы
Модуль 4. «Создание продуктов проектной деятельности»	5	2	-	-	2	3	<i>Создание презентации учащегося</i>	Проверка презентации

учащихся»								
Модуль 5. «Оценивание продуктов проектной деятельности учащихся»	4	2	-	-	2	2	<i>Разработка критериев оценивания</i>	Проверка критериев
Модуль 6. «Планирование успешной работы учащихся по проекту»	5	2	-	-	2	3	<i>Подготовка дидактических материалов для мотивации учащихся на обучение</i>	Проверка дидакт. материалов
Модуль 7. «Создание материалов по сопровождению и поддержке проектной деятельности»	5	2	-	-	2	3	<i>Разработка плана реализации учебного проекта в школе. Подготовка к защите портфолио проекта</i>	Проверка плана
Модуль 8. «Представление и защита портфолио проекта»	2	2	-	-	2			
ВСЕГО	36	16	-	-	16	20		

2.2. СОДЕРЖАНИЕ ОСНОВНЫХ РАЗДЕЛОВ И ТЕМ ДИСЦИПЛИНЫ

Модуль. «Введение»

Цели и средства освоения программы курса. Знакомство с умениями и качествами человека, востребованными в 21 веке; обзор курса и его структура. Визитная карточка проекта. Критерии оценки портфолио учебного проекта. Создание среды освоения содержания программы.

Модуль 1. «Обучение с использованием метода проектов»

Метод проектов - как технология личностно-ориентированного обучения. Алгоритм планирования учебного проекта. Примеры портфолио проектов. Изменение роли учителя и учащихся в личностно-ориентированном обучении. Роль информационных и коммуникационных технологий для реализации учебного проекта. Результаты (продукты) проектной деятельности. Критерии оценивания учебных проектов и продуктов проектной деятельности.

Модуль 2. Планирование учебного проекта

Анализ государственных образовательных стандартов для выбора тем учебных проектов. Определение дидактических целей проекта. Обсуждение и разработка вопросов, направляющих учебный проект на освоение учениками содержания учебной темы. Обсуждение и мозговой штурм методов и стратегий оценивания. Создание презентации, направленной на выявление интересов и опыта учащихся. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 3. Организация совместной работы по проекту в сети Интернет

Анализ и методы учета интересов и опыта учащихся. Интерактивные Интернет-ресурсы, предназначенные для общения и сотрудничества учащихся. Способы эффективного поиска и оценивания Интернет-ресурсов, имеющих отношение к исследованию учащихся. Закон об авторском праве и правила соблюдения авторских прав на использование ресурсов. План использования ресурсов Интернет для реализации целей учебного проекта. Сетевой ресурс для обсуждения работы над проектами. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 4. Создание продуктов проектной деятельности учащихся

Пути применения Интернета в работе над проектом. Методы безопасного, ответственного и целенаправленного использования учащимися сети Интернет. Планирование и разработка примера проектной работы от имени учащегося в виде презентации, публикации, «вики» или блога. Планирование организационных мероприятий для разработки проекта. Самооценка примера проектной работы учащегося на соответствие поставленным целям. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 5. Оценивание проектной деятельности учащихся

Оценивание в системе диагностики и мониторинга развития учащихся. Цели и результаты образовательной деятельности учащихся. Стратегии и средства оценивания процесса и результатов образовательной деятельности учащихся. Сущность и особенности самооценивания. Средства оценивания, направленные на саморазвитие учащихся. Трудности и пути вовлечения учащихся в процесс оценивания. Особенности средств формирующего оценивания образовательной деятельности учащихся. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 6. Планирование успешной работы учащихся по проекту

Методы организации успешной работы учащихся с разными способностями и потребностями для эффективного их участия в проектной деятельности. Особенности разработки дидактических материалов для поддержки учащихся с различными стилями обучения, нацеленные на организацию их самостоятельной заинтересованной работы. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 7. Создание материалов по сопровождению и поддержке проектной деятельности

Технологии и методы личностно ориентированного обучения. Сущность обеспечения поддержки и сопровождения образовательной деятельности учащихся в условиях личностно ориентированного обучения. Виды материалов для поддержки и сопровождения образовательной деятельности учащихся. Информационные технологии как инструменты для разработки материалов для поддержки и сопровождения проектной деятельности учащихся. Критерии оценки портфолио учебного проекта. Рефлексия результатов изучения модуля.

Модуль 8. Представление и защита портфолио проекта

Планирование процесса использования ИТ в обучении и разработка необходимой документации для организации работы учеников, применяющих ИТ в своих проектах. Сущность организации и проведения самооценки результатов обучения. Методы и формы презентации результатов обучения. Рефлексия результатов обучения по программе

2.3.МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Методические рекомендации содержат:

1. Рекомендации по организации работы студента на лабораторных занятиях
2. Рекомендации по организации самостоятельной работы студента
3. Рекомендации по работе в модульно-рейтинговой системе.

Методические рекомендации по организации работы студента на лабораторных занятиях

Лабораторные занятия направлены на изучение нового материала и закрепление полученных студентами теоретических знаний. На некоторых из них могут быть проведены мини тренинги. Например, по темам: «Использование возможностей сервисов Веб 2.0 в образовательном процессе», «Метод проектов – современная педагогическая технология», «Формирующее оценивание». Посещение лабораторных занятий является обязательным для полноценного овладения дисциплины.

Методические рекомендации по организации самостоятельной работы студента

Важное место в освоении материала по курсу отводится самостоятельной работе студентов во внеаудиторное время с методическим материалом и примерами выполнения, а также по выполнению практических заданий связанных с разработкой учебных проектов по заданной теме.

Рекомендации по работе в модульно-рейтинговой системе

Результаты учебной деятельности студентов оцениваются рейтинговыми баллами. В каждом модуле определяется минимальное и максимальное количество баллов.

Виды деятельности, учитываемые в рейтинге и их оценка в баллах представлена в **Технологической карте дисциплины**.

Дополнительный модуль - необязательный. Количество баллов по дополнительному модулю не включается в общую максимальную сумму баллов, распределяемых по модулям. Преподаватель имеет право по своему усмотрению добавлять студенту определенное количество баллов (но не более 5 % от общего количества), в каждом дисциплинарном модуле:

1. за активность на занятиях;
2. за выступление с докладом на научной конференции;
3. за научную публикацию;
4. за иные учебные или научные достижения.

Подготовка к зачету и порядок проведения

Итоговой формой контроля знаний студентов является **зачет**, который выставляется по результатам защиты портфолио проектов, разработанных студентами.

3. КОМПОНЕНТЫ МОНИТОРИНГА УЧЕБНЫХ ДОСТИЖЕНИЙ СТУДЕНТОВ

3.1. ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Наименование дисциплины	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура, аспирантура) Наименование программы/ профиля	Количество з.е.	
Организация исследовательской деятельности школьников	Направление подготовки: 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Направленность (профиль) образовательной программы: «Математика и информатика» Квалификация (степень): Бакалавр по очной форме обучения	1	
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие:			
Информационная культура и технологии, Методика обучения информатики			
Последующие:			
ИКТ в образовании			
БАЗОВЫЕ МОДУЛИ			
	Форма работы	Количество баллов	
		min	max
Модуль 1	<i>Подготовка презентации о методе проекта</i>	3	5
Модуль 2	<i>Подготовка вводная презентация учителя</i>	3	5
Модуль 3	<i>Разработка триады вопросов, заполнение визитной карточки</i>	3	5
Модуль 4	<i>Разработка: презентации учащегося, буклета учащегося</i>	3	5
Модуль 5	<i>Разработка критериев оценивания; Создание оценочных листов</i>	3	5
Модуль 6	<i>Разработка дидактических материалов проекта</i>	3	5
Модуль 7	<i>Разработка плана проекта в школе. Создание сайта проекта</i>	3	5
Итого		21	35
Итоговый модуль			
Модуль 8	<i>Защита портфолио</i>	3	5
Итого		3	5
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ МОДУЛЬ			

Участие в семинаре	6	10
Итого	6	10
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)	min	max
	24	40

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки

<i>Общее количество набранных баллов</i>	<i>Академическая оценка</i>
24-29	3 (удовлетворительно)
30-33	4 (хорошо)
34-40	5 (отлично)

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
1 «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева»

Институт математики, физики и информатики

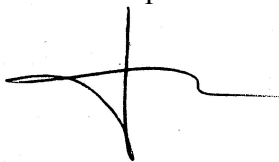
(наименование института/факультета)

Кафедра-разработчик Информатики и информационных технологий в образовании

(наименование кафедры)

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры Протокол № 7
от «04» апреля 2018 г.



ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета направления подготовки Протокол № 8
от «23» мая 2018 г.



1 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся
ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

НАПРАВЛЕНИЕ ПОДГОТОВКИ:

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Направленность (профиль) образовательной программы:

«Математика и информатика»

Квалификация (степень):

Бакалавр (общая трудоемкость 1 з.е.)

Составители: *к.п.н, доцентом кафедры ИИТвО Яшина И.А.*

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации соответствует требованиям ФГОС ВО и профессиональным стандартам Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденным приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), направленность (профиль) образовательной программы: «Математика и информатика», квалификация (степень): бакалавр.

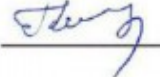
Оценочные средства и критерии оценивания представлены в полном объеме. Формы оценочных средств, включенных в представленный фонд, отвечают основным принципам формирования ФОС, установленных в Положении о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре - в федеральном государственном бюджетном образовательном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева», утвержденного приказом ректора № 297 (п) от 28.04.2018.

Разработанный и представленный для экспертизы фонд оценочных средств **рекомендуется к использованию в процессе подготовки по указанной программе.**

Эксперт

учитель информатики высшей категории,
заместитель директора по учебно-воспитательной работе
МБОУ «СОШ № 10 с углубленным изучением отдельных
предметов имени академика Ю.А. Овчинникова»
г. Красноярск



 Г.С. Карпенко

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины “Организация исследовательской деятельности школьников” является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине решает задачи:

1. Управление процессом приобретения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки.

2. Оценка достижений обучающихся в процессе изучения дисциплины с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий.

3. Обеспечение соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности через совершенствование традиционных и внедрение инновационных методов обучения в образовательный процесс.

4. Совершенствование процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.05 «Педагогическое образование» Квалификация (степень) «Бакалавр»

- Положения о формировании фонда оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры, 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 с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины/модуля/прохождения практики

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

Общекультурные	
ОК-6	способность к самоорганизации и самообразованию
Общепрофессиональные	
ОПК-1	готовность сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности;
Профессиональные	
ПК-1	готовность реализовывать образовательные программы по учебным предметам в соответствии с требованиями образовательных стандартов

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
ОК-6 ОПК-1 ПК-1	Иностранный язык, Русский язык и культура речи, Информатика, Социология, Экономика образования, Физическая культура и спорт, Педагогика, Физика, Теория чисел, Теория вероятности и математическая статистика, Компьютерный эксперимент в геометрии, Дискретная математика, Элективная дисциплина по общей физической подготовке, Методология и методы психолого-педагогических исследований, Математическая логика, Классный руководитель, Элементарная математика, История математики, История школьного курса математики Числовые системы, Компьютерная алгебра, Геометрия, Математический анализ и теория функций комплексного переменного, Профильное исследование в области информатики, Учебная практика, Производственная практика, Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, Педагогическая практика	текущий контроль	1-7	Самостоятельная работа
		промежуточная аттестация		Зачет

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1. Фонды оценочных средств включают: вопросы к Зачету.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство “Портфолио проекта” к Зачету

Задание: Создать сайт проекта (“Портфолио проекта”) с помощью Google Sites

Содержание портфолио:

(представлено на сайте проекта в виде ссылок на соответствующие документы/продукты).

1. Визитная карточка проекта
2. Буклет по методу проектов
3. Вводная презентация учителя
4. Лист планирования самостоятельной работы учащихся
5. Продукт проектной деятельности учащегося: презентация и/или буклет.
6. Критерии оценивания
7. Дидактические материалы по проекту (не менее 3-х, вкл. опросник)
8. План проведения проекта в школе

Критерии оценивания по оценочному средству 1

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 - 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно
ОК-6	Обучающийся способен назвать все основные понятия и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности, привести подробные примеры, строить аналогии и перспективы адекватного использования ИКТ	Обучающийся способен назвать большинство основных понятий и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности, привести примеры	Обучающийся способен назвать несколько основных понятий и категорий, средств, связанных с корректным использованием информационных технологий в образовательной деятельности
	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор всех изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности с приведением различных примеров	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор большинства изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности с приведением конкретных примеров	Обучающийся готов продемонстрировать умение осуществлять выбор основных изученных средств информационных технологий в соответствии с задачами образовательной деятельности без приведения конкретных примеров
	Обучающийся демонстрирует владение всеми изученными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит	Обучающийся демонстрирует владение основными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит примеры из личного	Обучающийся демонстрирует владение основными методами получения научного знания в области современных информационных технологий, приводит частично корректные

	примеры изученных материалов научных исследований и ссылаются на личный опыт	опыта или изученных материалов научных исследований	примеры из личного опыта или изученных материалов научных исследований
ОПК-1, ПК-1	Обучающийся способен назвать и привести примеры всех изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;	Обучающийся способен назвать и привести примеры большинства изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;	Обучающийся способен назвать и привести примеры некоторых изученных принципов выбора средств информационных технологий для решения задач образовательной деятельности и критерии их оценки;
	Обучающийся полностью готов продемонстрировать умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере	Обучающийся в большей степени готов продемонстрировать умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере	Обучающийся в посредственно готов продемонстрировать умение организовывать и проводить педагогический эксперимент с использованием информационных технологий на конкретном примере
	Обучающийся демонстрирует владение всеми освоенными способами использования информационных технологий в образовательной деятельности	Обучающийся демонстрирует владение большинством освоенных способов использования информационных технологий в образовательной деятельности	Обучающийся демонстрирует владение некоторыми способами использования информационных технологий в образовательной деятельности

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

Фонды оценочных средств включают:

1) самостоятельные работы по дисциплине

4.1.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1: Самостоятельная работа 1-7

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнено до 60% заданий	0
Выполнено от 60% до 86% заданий	3
Выполнено от 87% до 100% заданий	5
Максимальный балл	5

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

Самостоятельная работа 1.

Изучить материал на диске о методе проектов и его роли в обучении и подготовить публикацию для родителей школьников по данному методу обучения.

Самостоятельная работа 2.

Разработать вопросы по проекту: учебные, проблемные и основополагающий. Заполнить таблицу на Google диске

В соответствии с вопросами сформулировать темы исследований для учащихся.

Примеры:

Тема проекта : Компьютер как универсальное устройство обработки информации

Вопросы учебной темы:

- Перечислите основные компоненты компьютера?
- Какое устройство является центральным в компьютере, каково его назначение?
- Для чего предназначена оперативная память? И др.

Проблемные вопросы:

- Как информация представляется в компьютере?
- Зачем хранить информацию в компьютере?
- Как работа с компьютером влияет на человека?

Основополагающий вопрос: Как мы выглядим в компьютерном мире?

Темы исследований учащихся:

- Основные компоненты компьютера и их функции
- Операционные системы, их функции.
- Данные и программы. Файлы и файловая система

Самостоятельная работа 3.

Разработать презентацию от имени учащегося по одной из тем исследований.

Структура презентации: титульный слайд, цели и задачи исследования, гипотеза, 2-3 слайда с информацией о том, как проводилось исследование, выводы, список литературы.

Самостоятельная работа 4.

Рассмотреть примеры критериев оценивания работ учащихся, разработать критерии оценивания для своего проекта.

Пример критериев оценивания презентации:

**Критерии Оценки
Мультимедийной Презентации**

ОРГАНИЗАЦИЯ	Максимальное количество баллов	Оценка группы	Оценка учителя
• Титульный слайд	5	5	4
• Слайды представлены в логической последовательности	5	5	5
• Целесообразное использование эффектов анимации	5	5	4
• Библиография	5	5	3
СОДЕРЖАНИЕ			
• Наличие цели и гипотезы	5	5	5
• Соответствие изложенного материала поставленным целям	10	10	8
• Выводы, обоснованные с научной точки зрения, основанные на данных	10	10	7
• Корректность текста (отсутствие ошибок, использование научной терминологии, точность, полнота и актуальность информации)	5	5	4
ДИЗАЙН			
• Использованные диаграммы и рисунки соответствуют содержанию, привлекательны	10	10	9
• Презентация выполнена в едином стиле (текст, цвет, фон)	5	5	5
ОБЩИЕ БАЛЛЫ	65	65	54
Окончательная оценка:			

Критерии оценки:
 До 35 б – «2»
 От 35 до 50 б – «3»
 От 50 до 60 б – «4»
 От 60 до 70 б – «5»

Рассмотрено: _____

ИНТЕЛ ОБУЧЕНИЕ ДЛЯ БУДУЩЕГО
 при поддержке Microsoft
 ©2003 Intel Corporation.

Самостоятельная работа 5.

Продумать цель и задачи проведения опроса учащихся, участвующих в проекте. Создать опросник с помощью Google форм.

Самостоятельная работа 6.

Разработать дидактические материалы к проекту с помощью Google документов. Это могут быть различные шаблоны, заготовки, таблицы для получения статистических данных.

Самостоятельная работа 7.

Подготовить (доработать, начатый в рамках дисциплины ТиМОИ) учебный элемент по рассматриваемой теме.

3.3. АНАЛИЗ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ И ПЕРЕЧЕНЬ КОРРЕКТИРУЮЩИХ МЕРОПРИЯТИЙ ПО УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЕ

Лист внесения изменений


Дополнения и изменения в учебной программе на 2017/2018 учебный год

1. Список литературы обновлён учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 03 мая 2017 г. протокол № 10

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 26 мая 2017 г. протокол № 9

Внесенные изменения утверждаю.



Заведующий кафедрой

Пак Н.И.

2



Председатель

Бортновский С.В.

3

Лист внесения изменений

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

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. 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)
2. 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).

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры 04 апреля 2018 г. протокол № 7

Внесенные изменения утверждаю:



Заведующий кафедрой

Пак Н.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании НМСС 23 мая 2018 г. протокол № 8
Внесенные изменения утверждаю.



Председатель

Бортновский С.В.

4. УЧЕБНЫЕ РЕСУРСЫ

4.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

5 ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями обучения)

Профиль «Математика и информатика»

Квалификация (степень): Бакалавр

по очной форме обучения

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/ очек доступа
--------------	--------------------------------------	-------------------------------------

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Буланова-Топоркова М. В., Духавнева А. В., Кукушкин В. С., Сучков Г. В. Педагогические технологии: Учебное пособие для студентов педагогических специальностей [Текст]. М.: ИКЦ «MapT», 2004М http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=96968	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный и неограниченный доступ
Леонтович А.В. Разговор об исследовательской деятельности: Публицистические статьи и заметки / Под ред. А.С. Обухова [Текст]. М.: Журнал «Исследовательская работа школьников», 2006. е [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436379	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный и неограниченный доступ
Алхимия проекта: Методические разработки мини-тренингов для слушателей и преподавателей программы Intel «Обучение для будущего» / Под ред. Е.Н. Ястребцевой и Я.С. Быховского. 4-й раздел [Текст]. М., 2005. http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=476400	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный и неограниченный доступ

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА

Проектная деятельность в информационно-образовательной среде 21 века/ CD V10.0	Научная библиотека КГПУ им.В.П. Астафьева	5
Основные методы подготовки Интернет-страниц [Электронный ресурс] / сост. Д. П. Тевс ; Алтайская гос. пед. акад., Ин-т физико-математического образования. - Барнаул : [б. и.], 2012. - 33 с. : табл. - Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/3127/read.php .	Межвузовская электронная библиотека	Индивидуальный и неограниченный доступ

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Электронный учебный курс «Учебная практика Intel “Обучение для будущего”»)» авт. Яшина И.А., КГПУ им. В.П.Астафьева URL: http://www.edu.kspu.ru/course/view.php?id=633	Электронный университет сайт КГПУ им.В.П. Астафьева	Индивидуальный доступ
РЕСУРСЫ СЕТИ ИНТЕРНЕТ		
Использование инструментов Google в работе учителя	http://www.edu.murmanskr.ru/www/no/ped_master/polkovnik/vkoa.htm	Свободный доступ
Сервисы и технологии Интернет WEB 2.0	http://badanovag.blogspot.com/p/web-20.htm	Свободный доступ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ		
Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	http://library.kspu.ru/jirbis2/	Локальная сеть вуза
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ
Elibrary.ru [Электронный ресурс): электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по информатике / Рос. информ. портал. - Москва. 2000- . - Режим доступа: http:// elibrary.ru.	http://elibrary.ru	Свободный доступ.
East View: универсальные базы данных [Электронный ресурс) : периодика России, Украины и стран СНГ , - Электрон.дан. - ООО ИВИС. - 2011 - .	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

Главный библиотекарь *1901* Фортова А.А.
(должность структурного подразделения) (подпись) (Фамилия И.О.)

4.2. КАРТА МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ ДИСЦИПЛИНЫ

6 ОРГАНИЗАЦИЯ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ШКОЛЬНИКОВ

Направление 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями обучения)

Профиль «Математика и информатика»

Квалификация (степень): Бакалавр

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	
для проведения занятий лекционного типа	
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-04	<p>Оборудование Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт.</p> <p>Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</p>
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-06	<p>Оборудование Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт.</p> <p>Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017</p>
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-11	<p>Оборудование Учебная доска-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт., маркерная доска-1шт., демонстрационный стол-1шт</p> <p>Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-01	<p>Оборудование Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт.</p> <p>Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-02	<p>Оборудование Компьютер- 1шт., интерактивная доска - 1 шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1 шт. (без сети), учебная доска-1шт.</p> <p>Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
Перенсона, 7	Оборудование

(Корпус №4) № 3-11	Учебная доска-1шт., экран-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-12	Оборудование Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-13,3-14	Оборудование Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-15	Оборудование Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение Microsoft® Windows® 8.1 Professional (OEM лицензия, контракт № 20A/2015 от 05.10.2015); 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); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-02	Оборудование Компьютер -1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска-1шт., учебная доска-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-11	Оборудование Учебная доска-1шт. Программное обеспечение Нет
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-12	Оборудование Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
для проведения семинаров и лабораторных работ	
Перенсона,7	

<p>(Корпус №4) № 2-04</p>	<p>Оборудование Маркерная доска – 1 шт., ноутбук – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) №1-09</p>	<p>Оборудование Компьютер-3шт., 3D-принтер-1шт., сервер-1шт., проектор-1шт., принтер-1 шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска -1шт., система видеоконференцсвязи Поликом Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 2-06</p>	<p>Оборудование Компьютер– 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт. Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-01</p>	<p>Оборудование Интерактивная доска – 1шт., магнитно-маркерная доска – шт., документ-камера – 1шт., демонстрационная панель (телевизор) – 1шт., ноутбуки -13шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-07</p>	<p>Оборудование Компьютер - 12 шт., интерактивная доска – 1шт., доска флипчарт – 1 шт., проектор – 1 шт., колонки – 1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-08</p>	<p>Оборудование Компьютер - 8 шт., интерактивная доска – 1шт., телевизор – 1 шт., маркерная доска – 1 шт., проектор-1шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-12</p>	<p>Оборудование Компьютер -10шт., учебная доска-1 шт. Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
<p>Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-13,3-14</p>	<p>Оборудование Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска-1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Программное обеспечение</p>

	Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 3-15	<p>Оборудование Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт.</p> <p>Программное обеспечение Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20A/2015 от 05.10.2015); 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); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)</p>
Перенсона, 7 (Корпус №4) № 4-12	<p>Оборудование Компьютер – 10 шт., проектор – 1 шт., интерактивная доска – 1шт., маркерная доска – 1 шт.</p> <p>Программное обеспечение Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)</p>
для самостоятельной работы	
Перенсона,7 (Корпус №4) №1-02	<p>Оборудование Компьютер-10шт., принтер-1шт.</p> <p>Программное обеспечение Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017)</p>