

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РФ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ ИМ. В.П. АСТАФЬЕВА

Кафедра математики и методики обучения математике

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

**ПРАКТИКА ПО ПОЛУЧЕНИЮ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ
УМЕНИЙ И ОПЫТА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ
ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
**Информационные и суперкомпьютерные технологии
в математическом образовании**

Квалификация (степень): магистр

заочная форма обучения

Красноярск 2018

Рабочая программа практики составлена доктором педагогических наук, профессором В.Р.Майером

Рабочая программа обсуждена на заседании кафедры алгебры, геометрии и методики их преподавания протокол № 9 от 03 мая 2018 г.

Заведующий кафедрой _____  В.Р. Майер

Одобрена научно-методическим советом специальности (направления подготовки) института математики, физики и информатики КГПУ им. В.П. Астафьева
23 мая _ 2018г. Протокол №8

Председатель НМСС (Н) _____  С.В. Бортновский



Лист внесения изменений

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

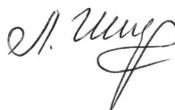
В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

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

2. На титульном листе РПД и ФОС изменено название кафедры разработчика «Кафедра математики и методики обучения математике» на основании решения Ученого совета КГПУ им. В.П. Астафьева «О реорганизации структурных подразделений университета» от 01.06.2018

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и методики обучения математике протокол № 1 от « 05 » сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой
Шкерина



Л.В.

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«12» сентября 2018 г. Протокол № 1

Председатель



С.В. Бортновский



Лист внесения изменений

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

В рабочую программу практики вносятся следующие изменения:

1. Обновлена карта литературного обеспечения практики.
2. Обновлена карта материально-технической базы практики

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математики и методики обучения математике протокол № 7 от « 08 » мая 2019 г.

Заведующий кафедрой
Шкерина



Л.В.

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«16» мая 2019 г. Протокол № 8

Председатель



С.В. Бортновский



ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Место практики в структуре образовательной программы. Рабочая программа практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности для подготовки обучаемых по направлению 44.04.01 «Педагогическое образование», направленность (профиль) образовательной программы «Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании» («ИСТВМО»), квалификация (степень): магистр, разработана в соответствии с требованиями федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (уровень магистратуры), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21.11.2014 г. № 1505 и рабочим учебным планом подготовки магистрантов КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета.

РПП представляет собой совокупность взаимосвязанных организационных документов и учебно-методических материалов, определяющих цели, задачи, требования к организации практики, содержание, методические рекомендации, формы отчетности и критерии оценки согласно ФГОС третьего поколения.

Рабочая программа практики включает: пояснительную записку; содержание основных заданий по практике, карту литературного обеспечения по практике, лист корректирующих мероприятий, карту баз практики, методические рекомендации для магистрантов, фонд оценочных средств.

2. Общая трудоемкость практики составляет 12 зачетных единиц, 432 часа (по заочной форме обучения).

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности проводится в течение 8 недель первого курса (1 семестр) и разбивается на 2 блока (по 4 недели в каждом блоке).

3. Цель практики. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности обучающихся по программе магистерской подготовки «ИСТВМО», имеет **целью** изучение основ научно-исследовательской, педагогической и учебно-методической работы в современных условиях информатизации общеобразовательных учреждений или учреждений высшего образования уровня бакалавриата; овладение умениями планирования научно-педагогического исследования; овладение умениями разработки и проведения системы занятий (дидактического модуля), отражающих завершённый отрезок процесса обучения математике в общеобразовательной школе или на уровне бакалавриата в вузе.

4. Содержание практики и перечень планируемых результатов. Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности включает следующие виды деятельности практиканта:

- проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования;
- описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования;

- проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования;
- ознакомление со структурой образовательного процесса в образовательном учреждении или учреждении высшего образования и правилами ведения педагогом отчетной документации;
- ознакомление с программой и содержанием обучения математике в общеобразовательной школе или в вузе (уровень бакалавриата);
- ознакомление с организацией и проведением всех форм учебных занятий по математике в учебном учреждении;
- выявление дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике в конкретном учебном учреждении, в конкретном классе, в конкретной группе;
- уточнение проблематики повышения качества учебного процесса по математике за счет использования в обучении информационных технологий, обоснование ее актуальности и значимости. Определение предмета исследования и цели исследования. Формулирование гипотезы, описывающей способы решения проблемы;
- проектирование путей решения выявленных дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике;
- проектирование и реализация дидактического фрагмента школьного курса математики или курса математики бакалавриата с учетом намеченных путей решения выявленных проблем качества учебного процесса;
- осуществление научно-методического анализа реализации фрагмента дидактического модуля;
- формулировка выводов о целесообразности предложенных способов решения проблемы. Разработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию учебного процесса по математике в рассматриваемой проблематике.

Формируемые компетенции

<i>Общекультурные</i>	
ОК-2	Готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	Способен к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
ОК-4	Способен формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
<i>Общепрофессиональные</i>	
ОПК-1	Готов осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	Готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
<i>Профессиональные</i>	
ПК-1	Способен применять современные методики и технологии организации

	образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-3	Способен руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-4	Готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-5	Способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-6	Готов использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

Профессиональные умения к концу практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:

- умения проектировать и осуществлять учебно-воспитательный процесс в условиях современной информационной образовательной среды школы или вуза в соответствии с особенностями и потребностями участников образовательного процесса и возможностями ИКТ; умения проектировать научно-педагогическое исследование в условиях информатизации современного образовательного учреждения (проективные);
- умения взаимодействовать с основными субъектами учебно-воспитательного процесса: устанавливать контакт с обучающимися, родителями, преподавателями, учителями-предметниками и др. (коммуникативные);
- умения создавать для обучающихся ситуацию успеха, оказывать им необходимую психолого-педагогическую поддержку, организовывать свою деятельность и деятельность учащихся в соответствии с современными требованиями (организаторские);
- умение отбирать необходимую информацию и средства ее представления на занятии; логично, доступно, образно и проблемно представлять материал, побуждать к дискуссии, корректировать содержание в зависимости от реальной ситуации, вызывать интерес у слушателей (информационные);
- умение осуществлять аналитико-диагностическую деятельность и определять на ее основе эффективность собственной профессиональной деятельности и учебно-воспитательной работы в целом; анализировать недостатки, обучать учащихся (студентов) анализу и самоанализу деятельности и поведения (аналитико-диагностические, исследовательские);
- умение проявлять выдержку, толерантность, уверенность в своих действиях в затруднительных и конфликтных ситуациях, умение перестраивать свою деятельность в реальной ситуации, умение стимулировать самоорганизацию деятельности учащихся.

Структура и содержание практики

Структурно практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности **в 1 блоке** разбивается на следующие этапы:

Организационный этап: Установочная конференция. Ожидаемый результат – представление о задании на практику, требованиях к результатам, выбор

подходящего программного сопровождения, запись на электронный курс в системе дистанционного взаимодействия.

I этап: Анализ проблематики научно-педагогических исследований в рамках выбранного направления выполнения магистерской диссертации – 1-я неделя. Ожидаемый результат – реферативный обзор статей, монографий и диссертаций по проблеме исследования.

II этап: Обоснование выбора темы магистерской диссертации – 2-я неделя. Ожидаемый результат – описание актуальности и проблематики исследования в рамках магистерской диссертации.

III этап: Проектирование научно-педагогического исследования – 3-я неделя. Ожидаемый результат – проект методологии диссертационного исследования по выбранному направлению.

IV этап: Полное описание методологии научно-педагогического исследования, формирование базового библиографического списка – 4-я неделя. Ожидаемый результат – полный синопсис магистерской диссертации, самоанализ деятельности студента в период практики, печатный отчет по практике, итоги практики в первом блоке оцениваются в баллах.

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности **во 2 блоке** разбивается на этапы:

Организационный этап – установочные конференции в вузе и в школе;

I этап: Аналитический - анализ фрагмента методической системы обучения математике в школе (вузе) с использованием информационных технологий и условий его реализации; Выявление дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по информатике в конкретном учебном учреждении (1-ая неделя)

II этап: Проективный - проектирование фрагмента методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики в школе (вузе) с учётом путей решения выявленных проблем качества учебного процесса по математике (2-ая неделя)

III этап: Реализация дидактического проекта - Проведение и анализ учебных занятий в соответствии с разработанным фрагментом методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики в школе (вузе) (3-4 недели)

IV этап: Рефлексивно-заключительный - самоанализ и анализ деятельности студента в период педагогической практики. Формулировка выводов о целесообразности предложенных способов решения проблемы. Разработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию учебного процесса по математике в рассматриваемой проблематике.

Планируемые результаты обучения

Задачи практики, содержание работы	Планируемые результаты практики (дескрипторы)	Код результата (компетенции)
1 блок		
Проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации	Знать способы проведения и правила оформления реферативного обзора по научно-педагогической проблеме; Уметь проводить отбор источников по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации	ОК-3 ОК-4 ОПК-2 ПК-1 ПК-3, 6

математического образования	математического образования; Владеть способами поиска достоверной информации в различных источниках	
Описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	Знать общие проблемные и перспективные направления исследований в области информатизации математического образования и дидактики математики; Уметь формулировать проблему и аргументированно обосновывать её актуальность	ОК-2 ОПК-1,2 ПК-1 ПК-4,5
Проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	Знать структуру полного синопсиса научно-педагогического исследования и требования к каждому его компоненту; Уметь согласовывать методологические позиции научно-педагогического исследования; Владеть способами оформления основных компонентов полного синопсиса научно-педагогического исследования	ОК-2 ПК-3,4,5,6
2 блок		
Анализ фрагмента методической системы обучения математике в ОУ и выявление проблем качества учебного процесса по информатике	Знать возможные «проблемные зоны» предметной области Математика для школы или бакалавриата; Знать основные компоненты методической системы обучения математике и требования к ним; Уметь проводить комплексный анализ методической системы обучения на основе наблюдения и анализа документации; Уметь обоснованно формулировать проблему; Владеть приёмами наблюдения и анализа учебно-методической документации	ОК-2 ОК-3 ОК-4 ПК-4,5,6
Проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	Знать основные компоненты методической системы обучения математике и требования к ним; Уметь проектировать методическую систему дидактического модуля по математике; Владеть способами оформления и представления проекта методической системы дидактического модуля	ОК-4 ОПК-1,2 ПК-1 ПК-3,4,
Реализация фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	Знать методы, технологии организации учебного процесса по математике в школе или в вузе на уровне бакалавриата; Уметь организовывать учебно-познавательную деятельность обучаемых; Владеть приёмами управления учебно-познавательной деятельностью обучаемых на занятии	ОК-2 ОК-3 ОК-4
Рефлексия, подготовка итогового отчёта	Знать требования к содержанию и оформлению отчётной документации; Уметь проводить самоанализ деятельности	ОК-2 ОК-3 ОК-4

	в соответствии с критериями	
--	-----------------------------	--

5. Контроль результатов.

Оценивание деятельности практиканта осуществляется в баллах поэтапно методистом (или учителем-консультантом) на основе критериев, выделенных в технологической карте практики и оценочном листе студента-практиканта. Итоговая оценка выставляется на основе общей суммы баллов в соответствии с таблицей:

«5»	«4»	«3»	«2»
100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 баллов	59 и менее

**Методические рекомендации
для обучающихся в период прохождения практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности**

для обучающихся образовательной программы
44.04.01 Педагогическое образование
квалификация (степень) «Магистр»
магистерская программа «ИСТВМО»
по заочной форме обучения

Первый блок практики

Цель практики: освоение практических умений проектирования научно-педагогического исследования в современных условиях информатизации математического образования.

Задачи практики:

1. Освоение практических умений анализа проблематики научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования;
2. Освоение способов комплексного теоретического анализа методологии научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования;
3. Освоение умений оценки значимости исследования для образовательной практики и возможные риски его применимости;
4. Освоение умений описания методологического аппарата научно-педагогического исследования.

Этапы, содержание, задания практики:

Организационный этап: Установочная конференция Ожидаемый результат – представление о задании на практику, требованиях к результатам, выбор системы динамической геометрии (СДГ), запись на электронный курс в системе дистанционного взаимодействия.

I этап: Анализ проблематики научно-педагогических исследований в рамках выбранного направления выполнения магистерской диссертации – 1 неделя. Ожидаемый результат – **реферативный обзор статей, монографий и диссертаций по проблеме исследования.**

II этап: Обоснование выбора темы магистерской диссертации – 2 неделя. Ожидаемый результат – **описание актуальности и проблематики исследования в рамках магистерской диссертации.**

III этап: Проектирование научно-педагогического исследования – 3 неделя. Ожидаемый результат – **проект методологии диссертационного исследования по выбранному направлению.**

IV этап: Полное описание методологии научно-педагогического исследования, формирование базового библиографического списка – 4 неделя. Ожидаемый результат – **полный синопсис магистерской диссертации.**

Заключительный этап – 4 неделя. Ожидаемый результат – **самоанализ деятельности студента в период практики, печатный отчёт по практике, баллы за практику в первом блоке.**

Аттестация за практику:

О результатах выполнения заданий каждого этапа студент отчитывается перед научным руководителем и руководителем практики в системе дистанционного взаимодействия с текущей оценкой в оценочный лист.

Итоговая оценка за практику выставляется на основании результатов текущего оценивания отдельных элементов в системе дистанционного взаимодействия (критерии: своевременность, качество содержания) и результатов оценивания итогового отчёта по практике (критерии: качество содержания и оформления, своевременность сдачи)

Требования к итоговому отчёту по практике:

Отчёт по практике сдаётся в печатной форме в отдельной папке. Обязательные компоненты отчёта:

1. Реферативный обзор статей и диссертаций по проблеме исследования с подписью научного руководителя;
2. Полный синопсис магистерской диссертации с подписью руководителя;
3. Самоанализ деятельности студента в период практики;
4. Оценочный лист (заполненный, с подписями научного руководителя).

Методические рекомендации по выполнению заданий практики

Задание 1. Реферативный обзор статей и диссертационных исследований

Реферативный обзор на выбранную тему выполняется, как правило, по периодическим изданиям и диссертационным исследованиям за последние 2–3 года.

Во введении к реферативному обзору обосновывается актуальность выбранной темы, свое отношение к данной проблемной тематике.

По каждой рассмотренной статье, монографии и диссертации оформляется реферативная справка по следующему плану:

1. Проблема, которую рассмотрел автор статьи.
2. Актуальность и содержание рассматриваемой проблемы.
3. Решение проблемы, предлагаемое автором статьи.
4. Собственный взгляд на излагаемую проблему и возможные пути ее решения.

Объем справки по одной статье с точным указанием названия статьи и источника составляет 3-5 страниц.

В заключительной части обзора даётся короткое (0,5–1 страница) резюме обо всех отреферированных статьях. В приложении к обзору размещаются статьи отобранные студентом для анализа.

Задание 2. Обоснование выбора темы магистерской диссертации

Представляется в печатной форме и должно содержать:

- Предварительную тему магистерской диссертации;
- Обоснование, насколько актуальны выполняемые научные исследования. Этот раздел должен содержать не только сведения о востребованности задач практического плана, но и важность детальной проработки корректно сформулированной тематики исследования. В разделе перечисляются исследовательские работы других авторов схожей тематики, написанных за последние годы, дается их краткий анализ критического характера, на основе которого и определяются вопросы дальнейших исследований. Обоснование актуальности тематики должно относиться только к

изучаемой теме исследования, а не давать полное описание проблематики выбранного научного направления.

- Формулировку противоречий и проблемы исследования.

Задание 3. Проектирование научно-педагогического исследования

Результатом выполнения задания является проект краткого синопсиса магистерской диссертации, включающего в себя: актуальность, противоречия, проблему, гипотезу, цель, объект, предмет, задачи исследования. Рекомендации по формулировке каждой позиции смотри в Задании 4.

Проект согласуется с научным руководителем.

Задание 4. Подготовка полного синопсиса магистерской диссертации

Рекомендации по подготовке полного синопсиса магистерской диссертации.

Титульный лист (формат титульного листа КГПУ им. В.П. Астафьева, положение о магистерской диссертации) университет, кафедра, направление, тема, кто выполняет диссертационное исследование, кто руководитель.

Актуальность тематики - те обстоятельства, которые обращают нас к этой теме, практические, нормативные, теоретические. Актуальность это не наше измышление, должны быть ссылки на работы экспертов, в которых указывается, что эта тематика актуальна. Не только наш личный интерес, должно быть указано, что в этом направлении публикуют научные работы. Дефицит конкретного образовательного учреждения, не определяет актуальность. Нормативное – ссылки на законы об образовании, ФГОСы, и т.д. Социально – педагогический уровень, на котором формируется актуальность, зафиксирован не нами, а экспертом.

Проблемный реферат. Анализ литературы, изученной Вами, работы, которые уже выполнены по теме, перечисление некоторых близких по тематике известных результатов. Он дает обоснование выбору темы, и позволяет обнаружить ресурсы нашего исследования. Например, из другой работы мы можем взять доказанный факт (это известное знание), Методы и методики. Наша работа может быть основана на уже известных методах, методиках, подходах. Это те ресурсы, на которые мы можем опереться. Необходимо определить - какие знания отсутствуют. Анализируя известные работы, мы знаем, что знание есть, а проблема это знание о незнании.

Формулировка проблемы. Например, проблема – противоречие между потребностями практики и недостатком знаний.

Проработать список литературы, должно быть обоснование будущей новизны, почему наше исследование будет новым. Теоретическая постановка проблемы - отсутствие необходимых знаний. Практическая постановка проблемы – наличие дефицита в практике (когда проводится констатирующий эксперимент, или берутся данные других авторов).

Цель исследования. Цель – это Ваше отношение к проблеме. До этого – анализ мнений экспертов, нормативных документов и все то, что есть. Теперь появляетесь Вы, ваше отношение к проблеме. Цель конкретизирует отношение к проблеме, в соответствии с возможностями исследователя. Необходимо представлять, где проводить исследование, какая эмпирическая база, констатирующий (описание) и/или формирующий эксперимент.

Цель/Результат - когда Что получилось, переносим в цель.

Объект и предмет. К пониманию объекта и предмета, их связке, есть два подхода. - Традиционный подход. Предмет это некоторый аспект или сторона объекта.

В педагогике объект это чаще всего какой-то процесс или система.

-Деятельностный подход. Предмет это способ преобразования объекта.

Гипотеза об условиях достижения цели. На предшествующих шагах у нас с одной стороны есть то, что дано, а в форме цели то, что требуется. Необходимы условия. Из того, что известно и неизвестно, мы должны получить то, что хотим, при определенных условиях. Это все постановка большой задачи. Важный момент - требование новизны, оно должно отражаться в рабочем понятии. Уже сейчас оно должно выделить, чем ваша работа будет отличаться от тех, которые мы уже читали. Пример, диссертация об учебно-воспитательном процессе современной школы, а мы берем 7-ой класс, конкретизируется, появляется новизна. Мы должны зафиксировать именно термин. Гипотеза отвечает на вопрос как достичь цели. Постановка гипотезы требует возврата к пунктам 3,4,5. Возвращаться нужно потому, что ваш ключевой термин должен стать центральным элементом в последующих пунктах. Нужно разделить термин на составные части, что мы с ними будем делать и тогда получаем гипотезу. Не нужно гипотезу брать из темы.

Задачи. Последовательность действий, совершаемых для проверки гипотезы, для того, чтобы решить большую задачу. Гипотеза это правдоподобное предположение. У гипотезы есть форма, констатирующая часть - что получится если мы это сделаем, либо наоборот. Закон логического следования. Как вы понимаете эффективность, как вы будете ее измерять. Например, Что можно считать результатом учебно-воспитательного процесса? Какие данные характеризуют этот результат? Нужно использовать Ресурсный подход (Продуктивное действие, если оно становится ресурсом другого действия. Развивающее обучение, когда вы делаете что-то, что потом используется.)

Методологические и теоретические основания. Подходы (2-3 подхода), имеющиеся теоретические знания. В итоговый вариант магистерской диссертации материалы входят перечислением. В синопсисе нужно сформулировать, что за теория, зачем она, в чьей трактовке мы берем тот или иной подход. Какие конкретно результаты других авторов вы собираетесь использовать. Методы как теоретические так и эмпирические. Методики (3 типа). Профессиональные методики, известные, взятые откуда-то, прошли проверку на валидность, апробированы. Авторизированные, известные, но трансформированные, приспособляемые для вашего исследования. Авторские методики (придумать собственный опросник, и т. д.).

В итоговом варианте магистерской диссертации во введении будет еще один пункт: положения, выносимые на защиту. Что мы собираемся доказывать, проведено исследование, большая задача решена, те условия, которые дают эффект.

Эмпирическая база и собственные публикации автора.

Приложение.

Список библиографических источников изученных, проанализированных

Список библиографических источников, предполагаемых к изучению

Рекомендуемая литература

1. Андреев, Г.И. Основы научной работы и методология диссертационного исследования [Электронный ресурс]: монография/ Андреев Г.И., Барвиненко В.В., Верба В.С., Тарасов А.К., Тихомиров В.А.— Электрон. текстовые данные.— М.: Финансы и статистика, 2013.— 296 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/12439>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю
2. Борытко Н.М. Методология и методика психолого-педагогических исследований: учебное пособие. – М: Academia, 2008. – 320 с.

3. Краевский, В.В. Методология педагогики / В.В. Краевский. – Чебоксары, 2001.
4. Новиков, А.М. Методология научного исследования [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков А.М., Новиков Д.А.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Ай Пи Эр Медиа, 2012.— 280 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8500>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

Второй блок практики

«ПРОЕКТИРОВАНИЕ И РЕАЛИЗАЦИЯ ДИДАКТИЧЕСКОГО ФРАГМЕНТА КУРСА МАТЕМАТИКИ»

Организационный этап: посещение установочной конференции в вузе и в школе.

I этап: Анализ фрагмента методической системы обучения математике в школе или в вузе на уровне бакалавриата и условий его реализации

Проведение анализа методической системы **одного из разделов** (учебного модуля) курса математики в школе (вузе) с точки зрения современной методологии, относительно выполнения условий запросов общества и образовательного стандарта, реализации внутрисубъектных связей в условиях действующего образовательного учреждения (в процессе посещения занятий и работы с нормативной документацией).

1. Ознакомление с рекомендуемым содержанием в ФГОС, примерной программе, учебнике.
2. Ознакомление с РПД дисциплины, рабочей программой.
3. Посещение учебных занятий по дисциплине.
4. Анализ условий образовательной среды ОУ, необходимых для эффективной реализации дисциплины, курса.
5. Определение **места данного раздела** в целостном курсе (проанализируйте общие цели курса и внутренние содержательные связи)
6. Выявление **потенциала модуля** в системе математической подготовки (межпредметные связи и профориентационный потенциал)

Проведение анализа потенциала образовательного учреждения (ОУ) для реализации идеи обучения математики с использованием информационных технологий. Выявление возможных (существующих) направлений использования информационных технологий в обучении математики в ОУ. Выявление места и потенциальных возможностей образовательной области «Математика» в учебном процессе ОУ (Приложение 2).

Выявление дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике в конкретном учебном учреждении, в конкретном классе, группе; уточнение проблематики повышения качества учебного процесса по математике на основе использования при обучении систем динамической геометрии. Определение предмета исследования и цели исследования. Формулирование гипотезы, описывающей способы решения проблемы

II этап: Проектирование фрагмента методической системы обучения математике на основе информационных технологий в ОУ.

Проектирование фрагмента методической системы **одного из разделов** (учебного модуля) курса математики в школе (вуза) с учётом путей решения выявленных проблем качества учебного процесса по математике.

1. Проектирование путей решения выявленных дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике
2. Формулировка образовательной, развивающей и воспитательной **целей** учебного модуля (черновой вариант).
3. Осуществление таксономии целей (Таблица 1) и на её основе формулировка **требований к результатам обучения** обучающихся в рамках данного модуля (соотнесите их с тремя категориями: личностные, метапредметные, предметные). Проведение **уточнения целей** модуля.
4. Выявите, **в какие виды деятельности** необходимо включить обучающихся для достижения запланированных вами образовательных результатов. Используйте Таблицу 2 «Матрица построения содержания образовательного процесса на уровне учебного предмета».
5. В соответствии с целями вашего модуля и рекомендуемым содержанием осуществите проектирование модели **содержания** образовательного процесса (Таблица 3).
6. Проведите **методическое планирование** модуля по рекомендуемой схеме. (Таблица 4)
7. Осуществите дидактически обоснованный **выбор моделей** обучения и соответствующих **технологий и методов** обучения на разных этапах освоения учебного материала модуля.
8. Выявите методические особенности **организации** процесса обучения.
9. Оформите результаты проектирования в виде методической разработки - **проекта учебного модуля** (Приложение 1)

III этап: Реализация фрагмента методической системы обучения математике в ОУ (обучения математике в школе или в вузе, уровень бакалавриата)

Проведение и анализ учебных занятий в соответствии с разработанным фрагментом методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики в старшей школе.

1. Проведение учебных занятий в соответствии с разработанным методическим планированием
2. Проведение самоанализа и анализа с методистом проведённого учебного занятия, выявление степени достижения целей с точки зрения реализации общих целевых установок методической системы
3. Выявление способов корректировки фрагментов методической системы.
4. Оформление отчёта в форме дидактического проекта учебного модуля.

Рефлексивно-заключительный этап

Подготовка итогового отчёта, включающего: самоанализ и анализ деятельности студента в период практики; формулировку выводов о целесообразности предложенных способов решения проблемы; проект дидактического модуля с описанием рекомендаций по дальнейшему совершенствованию учебного процесса по математике в рассматриваемой проблематике. Заполнение оценочного листа. Выставление итоговой оценки за практику.

Структура дидактического проекта учебного модуля

Часть 1

Пояснительная записка

Цели

- Освоение и систематизация знаний
- Овладение умениями
- Развитие
- Воспитание
- Приобретение опыта

Внутренние содержательные связи учебного модуля

**Потенциал модуля в системе математической подготовки
(межпредметные связи и профориентационный потенциал)**

Часть 2

Таблица 1

**Таксономия целей, основанная на категориях учебных целей
в когнитивной области.**

Знание:	
Понимание:	
Применение:	
Анализ:	
Синтез:	
Оценка:	

Требования к результатам обучения:

- Знать/понимать
- Уметь
- Применять

Таблица 2

**Матрица построения содержания образовательного процесса на уровне
учебного предмета**

Виды деятельности	Опыт личности			
	Знания	Умения	Творчество	Отношение

1. Интеллектуально-познавательная				
2. Ценностно-ориентационная				
3. Коммуникативная				
4. Трудовая (Технико-технологическая)				
5. Художественно-эстетическая				
6. Здоровье-сберегающая				

Таблица 3

Содержание дидактического модуля

№	Название темы	Количество часов

Методическое обеспечение

Средства ИКТ и их применение

Таблица 4

Методическое планирование учебного модуля

Тема Цели дидактического модуля: Образовательная цель: Развивающая цель: Воспитательная цель:					Класс (группа): Предмет: Уровень: Профиль:		
№	Тема занятия, тип занятия	Дидактические задачи занятия (диагностируемые цели)	Основные понятия	Учебные задания			Методическое обеспечение процесса обучения (используемые методы, организационные формы и средства)
				формирующие	диагностические / контролирующие	корректирующие	

Контрольно оценочная модель усвоения содержания

Приложение 2 к заданию на практику

Анализ включенности ОУ в реализацию идей обучения математике с использованием ИКТ

Часть а

Задача: охарактеризуйте потенциал общеобразовательного учреждения (ОУ) для реализации идеи обучения математики с использованием ИКТ. Выявите возможные (существующие) направления обучения математики с использованием ИКТ.

Название, тип ОУ (вуз, общеобразовательная школа, лицей, гимназия)	
Укажите направление (направления) обучения математики с использованием ИКТ. Охарактеризуйте специфику этих направлений	1. 2. 3. ... 1. 2. 3. ...
Перечислите темы, которые изучаются с использованием ИТ (указывая ступень обучения).	
Перечислите (группами) учебные темы/разделы, между которыми установлена интегрирующая связь в смысле использования ИКТ (для каждой группы)	
Перечислите дополнительные и вспомогательные формы организации обучения математике, с использованием ИКТ, которые практикуются в ОУ. В рамках каких тем и разделов курса математики? Охарактеризуйте специфику этих тем	
Выделите те темы курса математики, в которых эффективно используются информационные технологии.	
Оцените материальную базу ОУ с позиции эффективности ее использования при обучении математики с использованием ИКТ	
На основе анализа данных п.1-6 сделайте вывод о возможных и существующих направлениях информатизации математических курсов данного ОУ Обоснуйте свои выводы.	
Выявите обобщенное мнение обучающихся по организации обучения математике с использованием ИКТ	

Как (за счёт чего) разрешаются основные противоречия существующей системы обучения математике с помощью ИКТ?	
Перечислите дефициты, связанные с обучением математике с помощью ИКТ, которые испытывает ОУ	

Часть б

Задача: Выяснить место и потенциальные возможности систем динамической геометрии (СДГ), других педагогических программных средств (ППС) в информатизации математических курсов в ОУ.

Название ОУ	
Какие системы динамической геометрии, другие ППС имеются в распоряжении ОУ?	
При изучении каких разделов (тем) выбранного вами курса математики в образовательном учреждении используются системы динамической геометрии, другие педагогические программные средства?	
Какие именно возможности систем динамической геометрии, других педагогических программных средств чаще всего используются при изучении отмеченных в предыдущем пункте разделов (тем) выбранного вами курса математики в образовательном учреждении?	
Выявите и перечислите методы, формы и средства обучения, используемые при обучении математике в данном ОУ, отражающие основные цели информатизации математического образования	
Перечислите дефициты, с которыми сталкивается преподаватель математики данного ОУ при использовании в обучении математике информационных технологий.	
Предложите свои варианты преодоления этих трудностей (включая свою помощь).	
Как вы видите собственную роль и оцениваете возможности в компенсации этих дефицитов?	
К реализации каких предложений (см. пред пункт) вы готовы приступить в период практики (с учётом возможностей)?	

Методические рекомендации по организации деятельности в период практики 2 блока

Виды деятельности студента-практиканта	Задания	Формы и методы контроля
<p>Посещение установочной конференции</p> <p>Осознание целей и задач педагогической практики</p>	<p>Посетить установочную конференцию в вузе и школе</p> <p>Познакомиться с методистом и учителем-наставником</p>	<p>Присутствие на установочных конференциях в вузе и в школе</p>
<p>Проведение анализа методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики с точки зрения современной методологии, относительно выполнения условий запросов общества и образовательного стандарта, реализации внутрипредметных связей в условиях действующего образовательного учреждения</p> <p>Проведение анализа потенциала образовательного учреждения (ОУ) для реализации информатизации математического образования.</p> <p>Выявление возможных (существующих) направлений информатизации математического образования ОУ.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ознакомление с рекомендуемым содержанием в ГОС, примерной программе, учебнике. 2. Ознакомление с УМК дисциплины, рабочей программой. 3. Посещение учебных занятий по дисциплине. 4. Анализ условий образовательной среды ОУ, необходимых для эффективной реализации дисциплины, курса. 5. Определение места данного раздела в целостном курсе (проанализируйте общие цели курса и внутренние содержательные связи) 6. Выявление потенциала модуля в системе математической подготовки (межпредметные связи и профориентационный потенциал) 	<p>Приложение 2 задания - Анализ включенности ОУ в реализацию иде информатизации математических курсов, части а и b (потенциал модуля)</p> <p>Приложение 1 задания, Часть 1 Описание целей, места раздела в целостном курсе математики, внутренних содержательных связей</p>
<p>Выявление дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике в конкретном учебном учреждении, в конкретном классе, группе;</p>	<ol style="list-style-type: none"> 7. Уточнение проблематики повышения качества учебного процесса по математике на основе изучения его особенностей в классе 8. Обоснование ее актуальности и значимости. 9. Определение предмета исследования и цели исследования. 10. Формулирование гипотезы, описывающей способы решения проблемы 	<p>Описание проблемы, цели, объекта, предмета, гипотезы</p>
<p>Проектирование фрагмента методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики с учётом путей решения выявленных проблем качества учебного процесса по математике</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проектирование путей решения выявленных дидактических, психолого-педагогических, организационных проблем, оказывающих влияние на качество учебного процесса по математике 2. Формулировка образовательной, развивающей и воспитательной целей учебного модуля (черновой вариант). 3. Осуществление таксономии целей (Таблица 1) и на её основе формулировка требований к результатам обучения учащихся 	<p>Приложение 1 задания Часть 2 Дидактический проект учебного модуля</p>

	<p>в рамках данного модуля (соотнесите их с тремя категориями: личностные, метапредметные, предметные). Проведение уточнения целей модуля.</p> <p>4. Выявите, в какие виды деятельности необходимо включить учащихся для достижения запланированных вами образовательных результатов. Используйте Таблицу 2 «Матрица построения содержания образовательного процесса на уровне учебного предмета»</p> <p>5. В соответствии с целями вашего модуля и рекомендуемым содержанием осуществите проектирование модели содержания образовательного процесса (Таблица 3).</p> <p>6. Проведите методическое планирование модуля по рекомендуемой схеме. (Таблица 4)</p> <p>7. Осуществите дидактически обоснованный выбор моделей обучения и соответствующих технологий и методов обучения на разных этапах освоения учебного материала модуля.</p> <p>8. Выявите методические особенности организации процесса обучения</p> <p>9. Оформите результаты проектирования в виде методической разработки - проекта учебного модуля (Приложение 1 Задания на практику)</p>	
<p>Проведение и анализ учебных занятий в соответствии с разработанным фрагментом методической системы одного из разделов (учебного модуля) курса математики.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проведение учебных занятий в соответствии с разработанным методическим планированием 2. Проведение самоанализа и анализа с методистом проведённого учебного занятия, выявление степени достижения целей с точки зрения реализации общих целевых установок методической системы 3. Выявление способов корректировки фрагментов методической системы. 4. Оформление отчёта в форме дидактического проекта учебного модуля с самоанализом проведённых занятий. 	<p>Отчёт : Приложение 1 задания Дидактический проект учебного модуля с самоанализом проведённых занятий</p>

<p>Самоанализ и анализ деятельности студента в период практики.</p>	<p>Формулировка выводов о целесообразности предложенных способов решения выявленной проблемы. Разработка рекомендаций по дальнейшему совершенствованию учебного процесса по математике в рассматриваемой проблематике. Заполнение оценочного листа. Выставление итоговой оценки за практику.</p>	<p>Выводы о результатах научно-исследовательской деятельности.</p> <p>Оценочный лист</p>
---	---	--

Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА

практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1 блок)

для обучающихся по направлению подготовки

44.04.01 Педагогическое образование

квалификация (степень) «Магистр»

направленность (профиль) образовательной программы «ИСТвМО»

по заочной форме обучения

Наименование	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура) Профиль, магистерская программа	Количество зачетных единиц (кредитов)
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	44.04.01 Педагогическое образование квалификация (степень) «Магистр» магистерская программа «ИСТвМО»	6 з.е.

ВХОДНОЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 1%	
		min	max
Подготовка к прохождению практики	Участие в установочных конференциях в вузе и в школе	0	1
Итого		0	1
БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 90%	
		min	max
Текущая работа	Проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования	15	20
	Описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	20	30
	Проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	20	40
	ИТОГО:	55	90
ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 9%	
		min	max
Итоговый рейтинг-контроль	Участие в итоговой методической конференции, итоговый отчёт	5	9
Итого		5	9
ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов +10%	
		min	max

Качество отчётной документации	Качество оформления отчётной документации	3	5
	Своевременность сдачи отчётности по этапам практики	2	5

Итого 5 10

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)	min	max
	60	100

«5»	«4»	«3»	«2»
100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 баллов	59 и менее

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА
практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности (2 блок)
 для обучающихся по направлению подготовки
 44.04.01 Педагогическое образование
 квалификация (степень) «Магистр»
 направленность (профиль) образовательной программы «ИСТВМО»
 по заочной форме обучения

Наименование	Направление подготовки и уровень образования (бакалавриат, магистратура) Профиль, магистерская программа	Количество зачетных единиц (кредитов)
Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	44.04.01 Педагогическое образование квалификация (степень) «Магистр» направленность (профиль) образовательной программы «ИСТВМО»	6 з.е.

ВХОДНОЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 1%	
		min	max
Подготовка к прохождению практики	Участие в установочных конференциях в вузе и в школе	0	1
Итого		0	1

БАЗОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 90%	
		min	max
Текущая работа	Анализ фрагмента методической системы обучения информатике в ОУ и выявление проблем качества учебного процесса по математике	15	20
	Проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	20	40
	Реализация фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	20	30
ИТОГО:		55	90

ИТОГОВЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов 9%	
		min	max
Итоговый рейтинг-контроль	Участие в итоговой методической конференции, итоговый отчёт	5	9
Итого		5	9

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ			
Содержание	Форма работы / показатели	Количество баллов +10%	
		min	max
Качество отчётной документации	Качество оформления отчётной документации	3	5

	Своевременность сдачи отчётности по этапам практики	2	5
--	---	---	---

Итого 5 10

ОБЩЕЕ КОЛИЧЕСТВО БАЛЛОВ (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)	min	max
	60	100

«5»	«4»	«3»	«2»
100-90 баллов	89-75 баллов	74-60 баллов	59 и менее

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (1 блок)

Студент (ФИО) _____

Методист (ФИО) _____

Этап		Баллы	Дата	Самооценка (студент)	Оценка (методист)	Подпись методиста
Организационный этап		0-1				
I этап: Проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования		15-20				
II этап: Описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования		20-30				
III этап: Проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	Цель, объект, предмет, гипотеза, задачи	7-15				
	Научная новизна, теоретическая и практическая значимость	8-15				
	Методы исследования, библиография	5-10				
Заключительный этап Итоговый отчёт		5-9				
ИТОГОВАЯ оценка за практику		60-100				
Курсовой руководитель: _____						

ОЦЕНОЧНЫЙ ЛИСТ

Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (2 блок)

Студент (ФИО) _____

Методист (ФИО) _____

Этап	Баллы	Дата	Самооценка (студент)	Оценка (методист)	Подпись методиста
Организационный этап	2-5				
I этап: Анализ фрагмента методической системы обучения математике в ОУ и выявление проблем качества учебного процесса по математике (1 неделя)	15-20				
II этап: Проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем (2 неделя)	Результативно-целевая модель	7-15			
	Содержательная модель	8-15			
	Контрольно-оценочная модель	5-10			
III этап: Реализация фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем (3-4 неделя)	20-30				
Заключительный этап (4 неделя)	3-5				
ИТОГОВАЯ оценка за практику	60-100				
Курсовой руководитель: _____					

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»

Кафедра-разработчик: Алгебры, геометрии и методики их преподавания

УТВЕРЖДЕНО

на заседании кафедры

Протокол № 9

от «3» мая 2018

Зав. каф. АГиМП


_____ Майер В.Р.

ОДОБРЕНО

на заседании научно-методического совета

специальности (направления подготовки)

Протокол № 8

От 23 мая 2018

Председатель НМС  С.В. Бортовский

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

**Практика по получению профессиональных умений и опыта
профессиональной деятельности**

(наименование дисциплины/модуля/вида практики)

Направление подготовки: 44.04.01 ПЕДАГОГИЧЕСКОЕ ОБРАЗОВАНИЕ

Направленность (профиль) образовательной программы Информационные и
суперкомпьютерные технологии в математическом образовании

квалификация (степень): Магистр

Форма обучения: заочная

Составитель



Майер В.Р., профессор.

Красноярск 2018

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 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании, квалификация (степень): магистр, форма обучения: заочная.

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-работодатель,
директор МАОУ гимназия №14
«Экономики, управления и права»

27.04.2018



Шуляк Н.В.

1. Назначение фонда оценочных средств

1.1. **Целью** создания ФОС практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы педагогической практики.

1.2. ФОС по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности решает **задачи**:

– управления процессом применения обучающимися необходимых знаний, умений, навыков на практике и формирования компетенций, определенных в образовательных стандартах по соответствующему направлению подготовки (специальности);

– управления процессом достижения образовательных результатов, определенных в виде набора компетенций выпускников;

– оценки динамики достижений обучающихся в процессе педагогической практики с определением положительных/отрицательных результатов и планирование предупреждающих/корректирующих мероприятий;

– обеспечения соответствия результатов обучения задачам будущей профессиональной деятельности;

– оптимизации процессов самоподготовки и самоконтроля обучающихся в период педагогической практики.

1.3. ФОС разработан на основании **нормативных документов**:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, уровень магистратуры;

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы «ИСТВМО»;

(код и наименование направления подготовки, уровень подготовки)

- рабочим учебным планом подготовки бакалавров КГПУ им. В.П. Астафьева по соответствующему направлению, утвержденным на Ученом совете университета;

- 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 прохождения практики

2.1. **Перечень компетенций, формируемых в процессе прохождения практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности:**

Общекультурные	
ОК-2	готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения
ОК-3	способен к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
ОК-4	способен формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
Общепрофессиональные	
ОПК-1	готов осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2	готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
Профессиональные	
ПК-1	способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам
ПК-3	способен руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-4	готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-5	способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-6	готов использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/ КИМы	
			Номер	Форма
ОК-2 готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	Современные проблемы науки и образования, правовые основы управления образовательной организацией, информационные технологии в школьном курсе алгебры и начал математического анализа, информационные технологии в школьном курсе геометрии, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы, социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде, правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	Текущий контроль, промежуточная аттестация	1	Анализ учебного занятия
			3	
			3,	Методическое планирование дидактического модуля
			4	
			5	
				Итоговый отчет

				по практике
ОК-3 способен к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Методология и методы научного исследования (качественные и количественные методы), статистические методы в педагогических исследованиях, информационные технологии в курсе алгебры, суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании, информационные технологии в курсе геометрии, дискретная математика и информационные технологии, системы компьютерной алгебры в теории групп, компьютерное геометрическое моделирование, компьютерные методы диагностики математических знаний, технологии проведения дистанционных занятий, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация	1 3, 3, 4	Анализ учебного занятия Методическое планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчет по практике
ОК-4 способен формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Современные проблемы науки и образования. информационные технологии в школьном курсе алгебры и начал математического анализа, информационные технологии в школьном курсе геометрии, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация промежуточная аттестация	1 3 3, 4 5	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчет по практике
ОПК-1 готов осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Научно-исследовательский семинар, деловой иностранный язык, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, информационные технологии в курсе алгебры, дискретная математика и информационные технологии, системы компьютерной алгебры в теории групп, компьютерное геометрическое моделирование, компьютерные методы диагностики математических знаний, технологии проведения дистанционных занятий, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация	1 3, 3, 4	Анализ учебного занятия Методическое планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчет по практике
ОПК-2 готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Современные проблемы науки и образования. информационные технологии в школьном курсе алгебры и начал математического анализа, информационные технологии в школьном курсе геометрии, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская	Текущий контроль, промежуточная аттестация промежуточная аттестация	1 3	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ

	практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	я	3, 4 5	деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике
ПК-1 способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным программам	Информационная культура образовательной организации, научно-исследовательский семинар, проектирование и мониторинг образовательных результатов, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, информационные технологии в курсе алгебры, суперкомпьютерные технологии в математике и математическом образовании, информационные технологии в курсе геометрии, компьютерное геометрическое моделирование, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация промежуточная аттестация	1 3 3, 4 5	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике
ПК-3 способен руководить исследовательской работой обучающихся	Методология и методы научного исследования (качественные и количественные методы), научно-исследовательский семинар, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, информационные технологии в школьном курсе алгебры и начал матанализа, информационные технологии в школьном курсе геометрии, дискретная математика и информационные технологии, системы компьютерной алгебры в теории групп, компьютерное геометрическое моделирование, компьютерные методы диагностики математических знаний, технологии проведения дистанционных занятий, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская работа, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация промежуточная аттестация	1 3 3, 4 5	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике
ПК-4 готов к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность	Информационная культура образовательной организации, научно-исследовательский семинар, проектирование и мониторинг образовательных результатов, деловой иностранный язык, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, Промежуточная аттестация	2 1, 3 4 5	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике
ПК-5 способен анализировать результаты научных	Научно-исследовательский семинар, статистические методы в педагогических исследованиях, информационные технологии в курсе алгебры,	Текущий	1 3	Анализ учебного занятия

исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	дискретная математика и информационные технологии, системы компьютерной алгебры в теории групп, компьютерное геометрическое моделирование, компьютерные методы диагностики математических знаний, технологии проведения дистанционных занятий, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	контроль, промежуточная аттестация	3, 4	Методическое планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике
ПК-6 готов использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Научно-исследовательский семинар, компьютерные методы решения задач ОГЭ и ЕГЭ, статистические методы в педагогических исследованиях, научно-педагогический семинар, психология и педагогика профильного и профессионального образования, информационные технологии в курсе алгебры, дискретная математика и информационные технологии, системы компьютерной алгебры в теории групп, компьютерное геометрическое моделирование, компьютерные методы диагностики математических знаний, технологии проведения дистанционных занятий, создание интерактивного учебного видео, практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-педагогическая практика, научно-исследовательская практика, научно-исследовательская работа, преддипломная практика, подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена, подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль, промежуточная аттестация промежуточная аттестация	1 3 3, 4 5	Описание актуальных направлений педагогических исследований Краткий синопсис, планирование дидактического модуля Самоанализ деятельности в период практики Итоговый отчёт по практике

3. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

3.1. Фонд оценочных средств для текущего контроля включает набор заданий, предусматривающих: проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования, описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования, проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования, Анализ фрагмента методической системы обучения математике в ОУ и выявление проблем качества учебного процесса по математике, Проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем, проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем.

3.2.1. Критерии оценивания в соответствии с технологической картой рейтинга в рабочей программе практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности.

Оценочные средства в таблице сгруппированы и пронумерованы в соответствии с описанием в таблице «Этапы формирования и оценивания компетенций».

Номер группы оценочных средств	Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
1 блок		
1	Проведение реферативного обзора по направлению научно-педагогического исследования в области информатизации математического образования	15
	Описание проблематики и актуальности выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	20
2	Проектирование методологического аппарата выбранного направления педагогического исследования в области информатизации математического образования	20
2 блок		
3	Анализ фрагмента методической системы обучения информатике в ОУ и выявление проблем качества учебного процесса по математике	15
	Проектирование фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	20
4	Реализация фрагмента методической системы обучения математике в ОУ с учётом путей решения выявленных проблем	20
	Максимальный балл	55 в каждом блоке

3.2.2 Оценочные средства для текущего контроля

Описанные оценочные средства в виде задания на практику представлены в РПД.

4. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

4.1. Фонд оценочных средств включает: итоговый отчёт по практике.

4.2. Оценочные средства

4.2.1. Оценочное средство (наименование, разработчик, ссылка на источник) Итоговый отчёт по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности (номер 5 в соответствии с таблицей «Этапы формирования и оценивания компетенций»)

Критерии оценивания по оценочному средству Итоговый отчёт по практике по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности	Базовый уровень сформированности компетенций
-------------------------	--	--------------------------------------	--

		компетенций	
	(87 - 100 баллов) отлично/зачтено	(73 - 86 баллов) хорошо/зачтено	(60 - 72 баллов)* удовлетворительно/ зачтено
ОК-2 готов действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	В синопсисе и в разработках компонентов планирования описывается готовность постоянно действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	В синопсисе и в разработках компонентов планирования описывается готовность как правило действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения	В синопсисе и в разработках компонентов планирования описывается готовность эпизодически действовать в нестандартных ситуациях, нести ответственность за принятые решения
ОК-3 способен к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Способен на высоком уровне к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Способен на среднем уровне к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности	Способен на удовлетворительном уровне к самостоятельному освоению и использованию новых методов исследования, к освоению новых сфер профессиональной деятельности
ОК-4 способен формировать ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Способен на высоком уровне к формированию ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Способен на среднем уровне к формированию ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах	Способен на удовлетворительном уровне к формированию ресурсно-информационные базы для осуществления практической деятельности в различных сферах
ОПК-1 готов осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Готов на высоком уровне осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Готов на среднем уровне осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности	Готов на удовлетворительном уровне осуществлять профессиональную коммуникацию в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-2 готов использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Готов на высоком уровне использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Готов на среднем уровне использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач	Готов на удовлетворительном уровне использовать знание современных проблем науки и образования при решении профессиональных задач
ПК-1 способен применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества	Способен на высоком уровне применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным	Способен на среднем уровне применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным образовательным	Способен на удовлетворительном уровне применять современные методики и технологии организации образовательной деятельности, диагностики и оценивания качества образовательного процесса по различным

образовательного процесса по различным образовательным программам	образовательным программам	программам	образовательным программам
ПК-3 способен руководить исследовательской работой обучающихся	Способен на высоком уровне руководить исследовательской работой обучающихся	Способен на среднем уровне руководить исследовательской работой обучающихся	Способен на удовлетворительном уровне руководить исследовательской работой обучающихся
ПК-4 готовностью к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность	В материалах итогового отчёта прослеживается использование обоснованных и целесообразных методик, технологий и приемов обучения, анализ результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность	В материалах итогового отчёта прослеживается эпизодическое использование обоснованных и целесообразных методик, технологий и приемов обучения, анализ результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность	В материалах итогового отчёта слабо прослеживается эпизодическое использование методик, технологий и приемов обучения, анализ результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность
ПК-5 способен анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Способен на высоком уровне анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Способен на среднем уровне анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование	Способен на удовлетворительном уровне анализировать результаты научных исследований, применять их при решении конкретных научно-исследовательских задач в сфере науки и образования, самостоятельно осуществлять научное исследование
ПК-6 готов использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Готов на высоком уровне использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Готов на среднем уровне использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач	Готов на удовлетворительном уровне использовать индивидуальные креативные способности для самостоятельного решения исследовательских задач

*Менее 60 баллов – компетенция не сформирована

4.2.2. Оценочные средства для промежуточной аттестации

Требования к составу итогового отчёта по практике по 1 блоку

Отчёт по практике сдаётся в печатной форме в отдельной папке. Обязательные компоненты отчёта:

- Реферативный обзор статей и диссертаций по проблеме исследования с подписью научного руководителя;

- Полный синопсис магистерской диссертации с подписью руководителя;
- Самоанализ деятельности студента в период практики;
- Оценочный лист (заполненный, с подписями научного руководителя).

Требования к составу итогового отчёта по практике по 2 блоку

Итоговый отчёт по практике формируется в отдельной папке и сдаётся методисту. В отчёт по практике включается обязательно:

- самоанализ и анализ деятельности студента в период практики с описанием выявленной проблемы;
- выводы о целесообразности предложенных способов решения проблемы;
- проект дидактического модуля с описанием рекомендаций по дальнейшему совершенствованию учебного процесса по математике в рассматриваемой проблематике;
- оценочный лист.

5. Учебно-методическое и информационное обеспечение фондов оценочных средств (литература; методические указания, рекомендации, программное обеспечение и другие материалы, использованные для разработки ФОС).

Необходимое программное обеспечение процесса использования ФОС: MS Windows или Linux, MS Office или Open Office, браузеры Google Chrome, Mozilla Firefox, Opera (релизы версий не раньше декабря 2013 г.), СДГ GeoGebra, Живая математика.

Необходимое техническое обеспечение процесса использования ФОС: компьютеры, с выходом в Интернет от 2 Мбит/с.

6. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

В комплект фонда оценочных средств входят: задания на практику по 1 и 2 блоку, оценочные листы, требования к составу и оформлению итоговых отчётов по практике.

ЖУРНАЛ РЕЙТИНГ-КОНТРОЛЯ
практики по получению профессиональных умений
и опыта профессиональной деятельности
 для обучающихся по направлению подготовки
 44.04.01 Педагогическое образование
 квалификация (степень) «Магистр»
 магистерская программа «ИСТвМО»
 по заочной форме обучения

№пп	ФИО	Количество баллов			Общая сумма баллов
		Входной раздел	Базовый раздел	Итоговый раздел	

Учебные ресурсы

Карта литературного обеспечения практики

«Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности»

Направление подготовки: 44.04.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы

«Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании»

Квалификация: магистр, по заочной форме обучения (общая трудоемкость 12 з.е.)

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Борытко, Н. М.. Методология и методы психолого-педагогических исследований: учебное пособие/ Н. М. Борытко. - М.: Academia, 2008. - 320 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	25
Ларин, Сергей Васильевич. Компьютерная анимация в среде Geogebra на уроках математики [Текст] : учебное пособие / С. В. Ларин. - Ростов н/Д : Легион, 2015. - 192 с. - (Мастер - класс)	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	16
Егошина, И.Л. Методология научных исследований : учебное пособие / И.Л. Егошина ; Поволжский государственный технологический университет. - Йошкар-Ола : ПГТУ, 2018. - 148 с. - Библиогр.: с. 133 - ISBN 978-5-8158-2005-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=494307	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Майер, Валерий Робертович. Методическая система геометрической подготовки учителя математики на основе новых информационных технологий [Текст] : монография / В.Р. Майер. - Красноярск : РИО КГПУ, 2001. - 368 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	58
Майер, Валерий Робертович. Информационные технологии в обучении геометрии бакалавров – будущих учителей математики: монография /В.Р. Майер, Е.А. Сёмина. Краснояр. гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2014. – 516 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	17
Краевский, В. В. Методология педагогики: новый этап: учебное пособие для студентов высших учебных заведений/ В. В. Краевский, Е. В. Бережнова. - М.: Академия, 2006. - 400 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	10
Адольф, В. А. Магистерская диссертация: на пути становления профессионала в сфере образования: учебно-методическое пособие/ В. А. Адольф, И. Ю. Степанова.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	60

- Красноярск: КГПУ им. В. П. Астафьева, 2011. - 244 с		
Абдулкин В.В., Калачева С.И., Кейв М.А., Ларин С.В., Майер В.Р. Компьютерная анимация в обучении математике в педагогическом вузе; монография / [Электронный ресурс]. – Электрон. дан. / Краснояр.гос. пед. ун-т им. В.П. Астафьева. – Красноярск, 2019. 164 с.– Систем. тре-бования: PC не ниже класса Pentium I ADM, Intel от 600 MHz 100 Мб HDD, 128 Мб RAM; Windows, Linux, Adobe Acrobat Reader. – Загл. с экрана. Режим доступа: http://elib.kspu.ru/document/33659	ЭБС «КГПУ им. В.П. Астафьева»	Индивидуальный неограниченный доступ
ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ		
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992– .	Научная библиотека	локальная сеть вуза
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : база данных содержит сведения об отечественных книгах и периодических изданиях по науке, технологии, медицине и образованию / 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
Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	https://krasspu.antiplagiat.ru/	Индивидуальный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

 Главный библиотекарь
 (должность структурного подразделения)


 (подпись)

 Фортова А.А.
 (Фамилия И.О.)

Карта баз практики
по получению профессиональных умений и опыта профессиональной
деятельности
 для обучающихся
 по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование
 направленность (профиль) образовательной программы
 Информационные и суперкомпьютерные технологии в математическом образовании
 квалификация (степень) «Магистр»
 по заочной форме обучения
 12 з.е.

№	Наименование вида практики в соответствии с учебным планом	Место проведения практики
1	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности	ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева Кафедра МиМОМ Базовая кафедра ИиИТО Общеобразовательные учреждения г.Красноярска и Красноярского края

Аудиторный фонд ИМФИ для проведения установочных конференции и работы по первому и второму блоку практики

Аудитория	Оборудование
для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-15	Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска-1шт., интерактивная доска-1шт.
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-04, учебный класс суперкомпьютерны х технологий и открытого программного обеспечения	Маркерная доска – 1 шт., ноутбук с выходом в интернет – 10шт., мультимедийный демонстрационный комплекс (проектор, интерактивная доска, колонки, USB-камера) – 1шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1шт.,
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-02 Читальный зал	Компьютер-10шт., принтер-1шт.

Аудитория	Лицензионное 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	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-15	Microsoft® Windows® 8.1 Professional (ОЕМ лицензия, контракт № 20А/2015 от 05.10.2015); Kaspersky Endpoint Security – Лиц сертификат №1В08-190415-050007-883-951; 7-Zip - (Свободная лицензия GPL); Adobe Acrobat Reader – (Свободная лицензия); Google Chrome – (Свободная лицензия); Mozilla Firefox – (Свободная лицензия); LibreOffice – (Свободная лицензия GPL); XnView – (Свободная лицензия); Java – (Свободная лицензия); VLC – (Свободная лицензия); Живая математика 5.0 (Контракт НКС-ДБ-294/15 от 21.09.2015, лицензия № 201515111); GeoGebra (Свободно распространяемая в некоммерческих (учебных) целях лицензия)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-04, учебный класс суперкомпьютерны х технологий и открытого программного обеспечения	Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
для самостоятельной работы	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-02 Читальный зал	Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017