

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**«Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

*Кафедра математики и методики обучения математике*

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**  
**«Педагогика электронного и дистанционного  
обучения математике»**

Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»

Направленность (профиль) образовательной программы

«Математическое образование в условиях ФГОС»

квалификация (степень) «магистр»

*(заочная форма обучения)*

Красноярск 2018

Рабочая программа дисциплины составлена доктором педагогических наук, профессором Л.В. Шкериной.

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

Протокол № 7 от 17.05.2017

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом  
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева



Протокол № 8 от 24.05.2017

Председатель



С.В. Бортниковский

**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 «\_5\_» сентября 2018 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

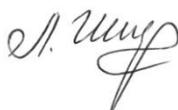
Председатель



С.В. Бортновский

Рабочая программа дисциплины обсуждена на заседании выпускающей кафедры математики и методики обучения математике  
протокол № 7, 08 мая 2019 г.

Заведующий кафедрой  
д. пед. наук, профессор



Л.В. Шкерина

Одобрено НМСС(Н)  
института математики, физики и информатики  
протокол № 8, 16 мая 2019 г.



Председатель



С.В. Бортновский

### 3. Пояснительная записка.

1. Рабочая программа дисциплины разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование», квалификация «магистр». Дисциплина «Педагогика электронного и дистанционного обучения математике» (индекс – Б1.В.ДВ.01.02.02) представлена в вариативной части учебного плана, первый год обучения.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. ( 108 ч.), в том числе, 12 – практических и 87 часов самостоятельной работы, 9 часов – контроль; экзамен.

3. Цели освоения дисциплины: формирование способности магистрантов к обоснованию педагогической целесообразности использования электронного и дистанционного обучения в математической подготовке обучающихся.

4. Планируемые результаты обучения.

*В результате освоения курса магистранты должны знать:*

- основные концептуальные положения электронного обучения;
- основные концептуальные положения дистанционного обучения;
- основные дидактические принципы электронного и дистанционного обучения;
- педагогические функции электронного и дистанционного обучения;
- основные электронные средства обучения математике;
- основные средства и возможности дистанционного обучения;

*уметь:*

- обосновать выбор и приоритет использования электронного обучения;
- проектировать педагогические условия электронного и дистанционного обучения;
- делать целесообразный выбор электронных средств и технологий оценки результатов образовательного процесса;
- разрабатывать методические модели электронного и дистанционного обучения.

Требования к результатам освоения курса выражаются в формировании и развитии следующих компетенций:

способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетенция)
Задача: формирование способности к разработке	Знать: определение основных понятий электронного обучения; основные	

методических моделей электронного обучения математике	дидактические принципы и педагогические функции электронного обучения; основные электронные средства обучения математике	ОК-5 ПК-4
	Уметь: обосновать выбор и приоритет использования электронного обучения; проектировать педагогические условия электронного обучения; делать целесообразный выбор электронных средств и технологий оценки результатов образовательного процесса; разрабатывать методические модели электронного обучения	
	Владеть основными понятиями и способами моделирования электронного обучения	
Задача: формирование способности к разработке методических моделей дистанционного обучения математике	Знать: определение основных понятий дистанционного обучения; основные дидактические принципы и педагогические функции дистанционного обучения; основные технологии дистанционного обучения математике	ОК-5 ПК-4
	Уметь: обосновать выбор и приоритет использования дистанционного обучения; проектировать педагогические условия дистанционного обучения; делать целесообразный выбор технологий оценки результатов образовательного процесса при дистанционном обучении; разрабатывать методические модели дистанционного обучения	
	Владеть основными понятиями и способами моделирования дистанционного обучения	

## 5. Контроль результатов освоения дисциплины.

*Методы текущего контроля:* выполнение практических и теоретических заданий к каждому занятию (изучение и аннотирование научных и методических публикаций по различным вопросам электронного и дистанционного обучения; составление аннотированного библиографического списка по тематике дисциплины; создание веб-квеста; разработка проекта по созданию методической модели электронного (дистанционного) обучения математике; посещение практических занятий, презентация результатов текущей работы.

*Методы промежуточного контроля.* Входное тестирование, аннотированная библиография по теме, веб-квест.

*Итоговый контроль.* Экзамен.

Оценочные средства результатов освоения дисциплины, критерии оценки выполнения задания представлены в разделе «Фонды и оценивающие средства для проведения промежуточной аттестации».

## **6. Перечень образовательных технологий, используемых при освоении дисциплины.**

- 1) практические занятия контекстного типа;
- 2) Педагогические технологии, на основе активизации и интенсификации учебной деятельности обучающихся:
  - технологии проблемного обучения;
  - технологии проектного обучения (метод проектных заданий);
  - интерактивные технологии (метод дискуссий, мастер-класс, мозговой штурм, защита проектов);
- 3) Педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса:
  - коллективный способ обучения (работа в группах);
- 4) Педагогические технологии на основе дидактического усовершенствования и реконструирования учебного материала:
  - модульно-рейтинговое обучение;
  - имитационное обучение.

### **3.1. Организационно-методические документы**

#### **3.1.1. Технологическая карта обучения дисциплине (Приложение 4).**

**3.1.1. Технологическая карта обучения дисциплине**  
**«ПЕДАГОГИКА ЭЛЕКТРОННОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКЕ»**  
**Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»**  
**Направленность (профиль) образовательной программы**  
**«Математическое образование в условиях ФГОС»**  
**квалификация (степень) «магистр»**  
**(заочная форма обучения)**  
**(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Наименование разделов и тем дисциплины	Всего часов	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		Всего	лекций	семинаров	лабораторных работ		
<b>Раздел 1. «Педагогика электронного обучения математике»</b>	48	6	0	6	0	42	Web-квест
Тема 1.1. «Электронное обучение как категория постнеклассической педагогики»	22	2	0	2	0	20	
Тема 1.2. «Информационные технологии в современном математическом образовании»	26	4	0	4	0	22	
<b>Раздел 2. «Педагогика дистанционного обучения математике»</b>	51	6	0	6	0	45	Проектное задание
Тема 2.1. «Современные концепции»	22	2	0	2	0	20	

дистанционного обучения »							
Тема 2.2. «Технологии дистанционного обучения математике»	29	4	0	4	0	25	
ИТОГО	99	12	0	12	0	87	
Форма итогового контроля по учебному плану							Экзамен, 9 час.

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

*Введение.* Дисциплина «Педагогика электронного и дистанционного обучения математике» (индекс – Б1.В.ДВ.01.02.02 ) представлена в вариативной части учебного плана, изучается на втором курсе, 3 семестр. Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 з.е. (108 ч.), в том числе, 12 часов практических занятий и 87 часов самостоятельной работы, экзамен в 3 семестре.

*Цели* освоения дисциплины: формирование способности магистрантов к обоснованию педагогической целесообразности использования электронного и дистанционного обучения в математической подготовке обучающихся.

Потенциал дисциплины в обеспечении образовательных интересов личности магистранта заключается в возможности формирования и развития ряда общекультурных и профессиональных компетенций, имеющих отношение к профессиональной деятельности педагога по использованию инновационных технологий электронного и дистанционного обучения математике в условиях реализации требований ФГОС ОО (СПО).

Потенциал дисциплины в удовлетворении требований заказчиков к выпускникам магистратуры в современных условиях заключается в том, что современному образовательному учреждению нужен учитель (педагог), умеющий осуществлять деятельность, связанную с исследованием, проектированием и использованием инновационных технологий электронного и дистанционного обучения.

Изучению этой дисциплины сопутствуют дисциплины «Методика обучения математике в профессиональной школе», «Методика компьютерной диагностики результатов обучения», «Прикладные задачи алгебры», «Прикладные задачи анализа». Знания из области данной дисциплины будут востребованы в процессе освоения дисциплин «Методика изучения математики на профильном уровне», «Методика формирования проектной деятельности».

#### **Содержание теоретического курса**

*Раздел 1. «Педагогика электронного обучения математике».* ФГОС и Закон об образовании в РФ об электронном обучении. Электронное обучение как системная педагогическая категория. Технологии электронного обучения, их преимущества и недостатки. Информационная технология обучения, компьютерные средства обучения, интерактивное программно-методическое обеспечение. Компьютерное тестирование. Мотивационная составляющая электронного обучения. Ключевые особенности электронного обучения. Психолого-педагогические аспекты разработки и применения информационных технологий обучения. Индивидуальные образовательные траектории в электронном обучении. Электронные обучающие курсы в организации самостоятельной работы обучающихся, сетевые образовательные ресурсы, среда Moodle.

*Раздел 2. «Педагогика дистанционного обучения математике».* ФГОС и Закон об образовании в РФ о дистанционном обучении. Дидактические основы обучения в дистанционном формате. Особенности дистанционного обучения,

«зоны риска» в дистанционном обучении: проблемы мотивации, продуктивности деятельности, контроля. Педагогические условия использования дистанционных образовательных технологий.

Дистанционное обучение как альтернатива классно-урочному обучению.

Организация учебного процесса средствами дистанционного обучения. Самостоятельная работа обучающихся в условиях дистанционного обучения.

Онлайн-обучение, виртуальная образовательная среда, активные, интерактивные методы обучения, информационно-коммуникационная среда. Платформы дистанционного обучения. Вебинары. Коробочные сервисы, SAAS-сервисы. Информационные среды; интерактивные обучающие компьютерные системы.

Методика создания учебных материалов для дистанционного обучения.

*Требования к результатам освоения курса выражаются в формировании и развитии следующих компетенций:*

способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

Формирование и развитие этих компетенций происходит в процессе осуществления следующих видов учебной, внеучебной и исследовательской деятельности: изучение теоретических основ дисциплины; анализ стандартов ФГОС ООО, ФГОС СПО и других нормативных документов в области качества образования; описание проблем с позиций теории и практики; разработка модели современного математического образования; проектирование основных компонентов креативной образовательной среды математической подготовки обучающихся.

### **3.1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины**

Методические рекомендации к освоению дисциплины предназначены для того, чтобы сориентировать магистрантов в основных видах учебной работы, которую они выполняют в рамках дисциплины.

**Веб-квесты.** При выполнении веб-квеста необходимо следовать следующим правилам.

## «Веб-квесты в обучении»



Образовательным **Веб-квестом** (quest – от англ. – поиск, искать) называют сайт в Интернет, посвященный определенной теме и состоящий из нескольких связанных единой сюжетной линией разделов, насыщенных ссылками на другие ресурсы Интернет.

**Веб-квест (webquest) в педагогике -**  
проблемное задание  
с элементами ролевой игры,  
для выполнения которого  
используются информационные  
ресурсы Интернета.

Образовательным **Веб-квестом** (quest – от англ. – поиск, искать) называют сайт в Интернет, посвященный определенной теме и состоящий из нескольких связанных единой сюжетной линией разделов, насыщенных ссылками на другие ресурсы Интернет.

**Веб-квест (webquest) в педагогике -** проблемное задание с элементами ролевой игры, для выполнения которого используются информационные ресурсы Интернета.

Для использования и создания **Веб-квестов** для обучения необходимы: доступ к компьютеру, средства подключения к Интернету и адрес электронной почты.





## Компетенции

**Самообучение и самоорганизация**

Использование ИТ для решения профессиональных задач (в т.ч. для поиска необходимой информации, оформления результатов работы в виде компьютерных презентаций, веб-сайтов, баз данных и т.д.)

Навык публичных выступлений (обязательно проведение презентаций и защит проектов с выступлениями авторов, с вопросами, дискуссиями)

Работа в команде (планирование, распределение функций, взаимопомощь, взаимоконтроль)

Умение находить несколько способов решений проблемной ситуации, определять наиболее рациональный вариант, обосновывать свой выбор



**Творческие веб-квесты** требуют от учеников создания какого-либо продукта в заданном формате (картина, игра, песня, веб-сайт, мультимедийная презентация и т.д.)

Творческие проекты похожи на конструкторские, но являются более свободными и непредсказуемыми в своих результатах.

При оценке таких проектов следует больше внимания уделять творчеству и самовыражению учеников.



**Веб-квесты, ориентированные на самопознание, имеют своей целью лучшее понимание учениками себя самих, которое может развиваться через исследование он-лайн и офф-лайн ресурсов.**



**Аналитический** веб-квест  
исследует взаимозависимость  
вещей реального мира в рамках  
заданной темы.

Такие задания дают почву для  
получения учениками знаний в  
условиях, при которых они должны  
внимательно изучить одну или  
несколько вещей и найти в них  
сходства и различия, понять связь  
причины и следствия и обсудить их  
значение.



**Конструкторский** веб-квест  
требует от учеников  
создания продукта или  
плана действий по  
выполнению заранее  
определенной цели в  
определенных рамках.

**Научные** веб-квесты служат для знакомства и приобщения учеников к научным исследованиям в различных областях знаний.

Интернет богат как исторической, так и свежей информацией, которая может быть полезной в любой науке.



Составление веб-квеста. Группы умений, необходимых для производства квеста:

***Исследовательские умения***

Необходимо уметь вести поиск в Интернете, быстро и точно подбирать ресурсы. Важно иметь навык работы в различных поисковых системах, уметь точно сформулировать вопрос.

***Аналитические умения***

Также очень важно критически оценить найденные ресурсы. Прежде чем дать задания ученикам, необходимо посетить предлагаемые сайты и убедиться, что они подходят для выполнения заданий, соответствуют уровню учеников.

***Знание текстового редактора***

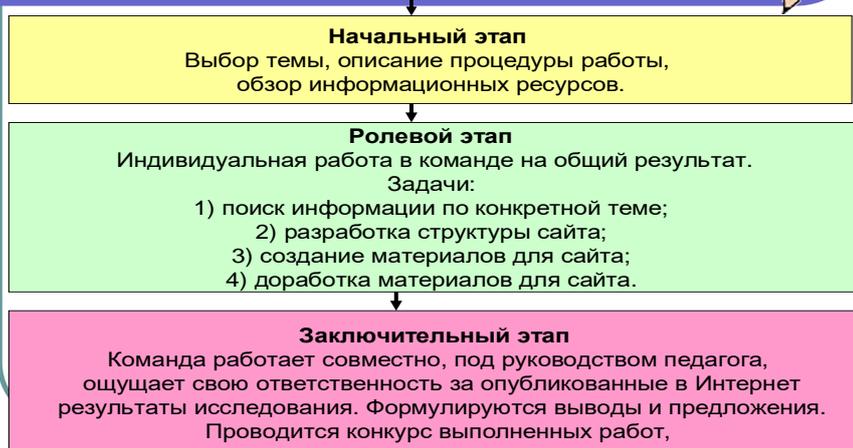
Чтобы объединить текст, картинки и веб-ссылки в законченный документ, необходимо уметь работать с текстовыми процессорами. Перед тем как засесть за составление веб-квеста, всегда стоит поискать в Интернете – возможно, кто-то уже создал нечто подобное, что может вам пригодиться, и вам не стоит тратить время и силы и заново изобретать колесо.

Сильным ученикам, имеющим опыт работы в Интернете, можно предложить составить свой квест по интересующей их тематике. Предварительно их следует познакомить со структурой квеста, при необходимости снабдить списком полезных сайтов. Сознание того, что твоя работа может быть использована как задание для других учеников

# Структура Веб-квеста

- **Ясное вступление**, где четко описаны главные роли участников или сценарий квеста, предварительный план работы, обзор всего квеста.
- **Структура веб-квеста**, требования к его отдельным элементам
- **Центральное задание**, которое понятно, интересно и выполнимо. Четко определен итоговый результат самостоятельной работы
- **Список информационных ресурсов**. Этот список должен быть аннотированным.
- **Описание процедуры работы**, которую необходимо выполнить каждому участнику квеста при самостоятельном выполнении задания (этапы).
- **Описание критериев и параметров оценки веб-квеста**. Критерии оценки зависят от типа учебных задач, которые решаются в веб-квесте.
- **Руководство к действиям**
- **Заключение**, где суммируется опыт, который будет получен участниками при выполнении самостоятельной работы над веб-квестом.

## Этапы работы над квестом



	Отлично	Хорошо	Удовлетворительно
<b>Понимание задания</b>	Работа демонстрирует точное понимание задания	Включаются как материалы, имеющие непосредственное отношение к теме, так и материалы, не имеющие отношения к ней; используется ограниченное количество источников.	Включены материалы, не имеющие непосредственного отношения к теме; используется один источник; собранная информация не анализируется и не оценивается.
<b>Выполнение задания</b>	Оцениваются работы разных периодов; выводы аргументированы; все материалы имеют непосредственное отношение к теме; источники цитируются правильно; используется информация из достоверных источников.	Не вся информация взята из достоверных источников; часть информации неточна или не имеет прямого отношения к теме.	Случайная подборка материалов; информация неточна или не имеет отношения к теме; неполные ответы на вопросы; не делаются попытки оценить или проанализировать информацию.
<b>Результат работы</b>	Четкое и логичное представление информации; вся информация имеет непосредственное отношение к теме, точна, хорошо структурирована и отредактирована. Демонстрируется критический анализ и оценка материала, определенность позиции.	Точность и структурированность информации; привлекательное оформление работы. Недостаточно выражена собственная позиция и оценка информации. Работа похожа на другие работы.	Материал логически не выстроен и подан внешне непривлекательно; не дается четкого ответа на поставленные вопросы.
<b>Творческий подход</b>	Представлены различные подходы к решению проблемы. Работа отличается яркой индивидуальностью и выражает точку зрения микрогруппы.	Демонстрируется одна точка зрения на проблему; проводятся сравнения, но не делаются выводы.	Ученик просто копирует информацию из предложенных источников; нет критического взгляда на проблему; работа мало связана с темой веб-квеста.

## Примеры веб-квестов

- <http://urazovamathematik.jimdo.com/>
- <http://11.kolomna-school.ru/main/veb-kvesty/>
- <http://www.nmt.edu.ru/qest/>
- <http://sc18apsh.narod.ru/qwest/qwest.htm>




### *Проектное задание*

### Критерии оценки проектного задания

Выполнение проекта			
Объем и полнота работы, законченность	Уровень самостоятельности	Аргументация, обоснованность выводов	Оригинальность подходов, решений
0–5	0–5	0–5	0–5
Оформление и защита проекта			
Качество оформления	Качество доклада (содержание и структура, презентация,	Ответы на вопросы	Владение материалом

	представление)		
0–5	0–5	0–5	0–5

Диагностическая карта оценки доклада (выступления)

№	Критерий	Оценка			
		3	2	1	0
1.	Структура доклада	В докладе присутствуют три смысловые части, сбалансированные по объему	В докладе присутствуют три смысловые части, несбалансированные по объему	Одна из смысловых частей в докладе отсутствует	В докладе не прослеживается наличие смысловых частей
2.	Содержание доклада	Содержание отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты	Содержание не в полной мере отражает суть рассматриваемой проблемы и основные полученные результаты	Содержание не отражает суть рассматриваемой проблемы или основные полученные результаты
3.	Владение материалом	Студент полностью владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, свободно отвечает на вопросы	Студент владеет излагаемым материалом, ориентируется в проблеме, затрудняется в ответах на некоторые вопросы	Студент недостаточно свободно владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме	Студент не владеет излагаемым материалом, слабо ориентируется в проблеме
4.	Соответствие теме	Изложенный материал полностью соответствует заявленной теме	Изложенный материал содержит элементы, не соответствующие теме	В изложенном материале присутствует большое количество элементов, не имеющих отношение к теме	Изложенный материал в незначительной степени соответствует теме
5.	Презентация	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, достаточно выразительно	Доклад был представлен с использованием адекватных визуальных средств, недостаточно выразительно	Использованные визуальные средства не помогли или затрудняли восприятие сообщения	Отсутствие визуальных средств

*Педагогическое проектирование как средство развития участников образовательного процесса*

С общих позиций педагогическое проектирование можно определить как предварительную разработку основных деталей предстоящей деятельности учащихся и педагогов.

В последние десятилетия педагогическое проектирование стало предметом внимания педагогов и психологов в связи с интенсивным развитием методологии психолого-педагогической науки и методологической составляющей педагогической профессии, а также потребностью разработки новаций и инноваций в области образования. Проектирование сегодня – важнейший фактор развития образования, и практика его организации многообразна. Невозможно охватить все реально существующие варианты, однако есть нечто общее, что позволяет выделить *два направления*.

Первое – проектирование и создание проектов в интенсивных формах (оргдеятельностные, инновационные, продуктивные игры, проектировочные сборы и т.д.).

Второй вариант – пошаговое совместное проектирование образовательного процесса всеми его участниками, где сам процесс проектирования рассматривается как один из факторов становления образовательного учреждения гуманистической ориентации. Специфика проектной деятельности в контексте проектной культуры состоит в том, что она содержит в себе принцип саморазвития: решение одних задач и проблем приводит к постановке новых задач и проблем, стимулирующих развитие новых форм проектирования.

В деятельности проектирования, по А.А. Тюкову, выделяются четыре основных способа: по прототипам («по образу и подобию»); морфологическое проектирование, или собственно конструирование целого из элементов, тотальное проектирование (know how) и непрерывное программирование (или сценарное проектирование условий и пространства жизнедеятельности человека). Рассматривая проектирование как специфическую форму моделирования, направленную не столько на познание отображаемых в модели фрагментов действительности, сколько на создание новых элементов действительности, Н.Н. Нечаев подчеркивает, что проектное моделирование необходимо понимать как развитие самой действительности. Профессиональное творчество как объективный процесс созидания действительности необходимо ведет к преобразованию самого субъекта деятельности. Профессиональное творчество есть процесс сознательного определения своих способов деятельности, самоопределения. В условиях изменения социального заказа целесообразно освоение научно-практического потенциала проектного обучения, накопленного мировой педагогикой, применяя его не как образец для подражания, но как важный ориентир, использование которого требует творческого, преобразующего отношения.

Некоторые российские исследователи полагают, что отличительной чертой нашего времени является его «всепроницающая проектность». Проектное обучение, зародившись в недрах естественно-научного цикла и перенесенное на область гуманитарных предметов, стало методологическим фактором,

объединившим традиционно выделяемые сегменты научного знания в общее пространство. Как отмечает И.А. Зимняя, проектная культура является общей формой реализации искусства планирования, прогнозирования, созидания, исполнения и оформления. Проектная культура призвана объединить два до сих пор не пересекавшихся направления образования: гуманитарно-художественное и научно-техническое. Проективность – образовательная тенденция будущего. Поскольку проектирование все шире используется в образовании, то в психолого-педагогической литературе имеется несколько определений проектирования. Н.Б. Крылова определяет проектирование как «деятельность, под которой понимается в предельно сжатой характеристике промышление того, что должно быть». В.Е. Радионов понимает под проектированием особого рода интеллектуальную деятельность, связанную с ценностным переосмыслением, переживанием и информационной подготовкой предстоящих целеустремленных действий человека, компонент способа жизнедеятельности человека.

Проникая в образование, проектирование придает учению форму продуктивного тренинга в самостоятельном решении возникающих проблем. С педагогической точки зрения проектирование – это творческая учебная деятельность, проблемная по форме предъявления материала, практическая по способу его применения, интеллектуально нагруженная по содержанию, самостоятельная по характеру добывания знаний, протекающая в условиях постоянного конкурса мнений, предложений. Проектирование делает возможным новый тип обучения – проектное, которое может эффективно дополнить традиционные технологии и сформировать определенные надпредметные компоненты деятельности студента и личностные качества, составляющие основы его профессиональной компетентности.

Материализованным продуктом проектирования является учебный проект, который можно определить как самостоятельно принимаемое учащимися развернутое решение по какой-либо проблеме материального, социального, нравственного, исторического, научно-исследовательского и другого характера.

Отметим некоторые основные отличия проективного образования от традиционного. Во-первых, в проективном образовании учащийся становится ведущим субъектом процесса образования, он сам отбирает необходимую информацию, сам определяет ее необходимость, исходя из смысла проекта. Во-вторых, в проективном образовании отсутствуют готовые, систематизированные знания. Их систематизация, приведение в порядок, установление истинности и непротиворечивости – дело и забота самого учащегося. Он не усваивает готовые представления и понятия, но сам из множества впечатлений, знаний и понятий строит свой проект, свое представление о мире.

К общим чертам проектировочной деятельности можно отнести процессы проблематизации, целеполагания, рефлексивного позиционного анализа, группового творчества. К ним же следует отнести и стратегию собственно проектировочной деятельности, когда движение идет от определения целей к

поиску средств, «простраиванию» результата и возможных последствий в реализации проекта.

Проектирование является важной составляющей творческой, исследовательской деятельности. Педагогическая деятельность имеет творческий, исследовательский характер, основанный на активном взаимодействии всех участников образовательного процесса. Это признавалось еще великими педагогами и мыслителями прошлого: А. Дистервегом, Я.А. Коменским, И.Г. Песталоцци, Ж. Руссо, К.Д. Ушинским и многими другими. А. Дистервег, например, писал, что без стремления к научной работе учитель элементарной школы попадает во власть трех демонов: механистичности, рутинности, банальности. Он деревенеет, каменеет, опускается. К.Д. Ушинский подчеркивал, что работа педагога более, чем какая-либо другая, нуждается в постоянном воодушевлении.

**3.1.4. Темы курсовых работ.** Не предусмотрены учебным планом.

## 3.2. Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся

### 3.2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины.

#### Приложение 5

#### ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования	Статус дисциплины в рабочем учебном плане	Количество зачетных единиц/кредитов
Педагогика электронного и дистанционного обучения математике	квалификация (степень) «магистр»	индекс – Б1.В.ДВ.01.02.02	3 кредита (ЗЕТ)
<b>Смежные дисциплины по учебному плану</b>			
Предшествующие: основы педагогики высшей школы, основы психологи высшей школы			
Сопутствующие: «Методика обучения математике в профессиональной школе», «Методика компьютерной диагностики результатов обучения», «Прикладные задачи алгебры», «Прикладные задачи анализа»			
Последующие: «Методика изучения математики на профильном уровне», «Методика формирования проектной деятельности».			
<b>ВХОДНОЙ МОДУЛЬ</b>			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 10 %	
		min	Max
	Тестирование	6	10
<b>Итого</b>		<b>6</b>	<b>10</b>

Тип контроля	Форма работы	Количество баллов	
		Min	Max
<b>Раздел 1.</b>			
Текущая работа	Работа над созданием тематического web-квеста	<b>12</b>	<b>20</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Представление тематического web-квеста	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>15</b>	<b>25</b>
<b>Раздел 2.</b>			
Текущая работа	Работа над проектным заданием	<b>15</b>	<b>25</b>
Промежуточный рейтинг-контроль	Защита проектного задания	<b>3</b>	<b>5</b>
<b>ИТОГО</b>		<b>18</b>	<b>30</b>
<b>Итоговый модуль</b>			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Итоговый контроль	Экзамен	<b>21</b>	<b>35</b>
<b>Итого</b>		<b>21</b>	<b>35</b>
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		<b>60</b>	<b>100</b>

### Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

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

\*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося для определения оценки кратно 100 баллов.

### 3.2.2. Фонд оценочных средств дисциплины

## МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

**Красноярский государственный педагогический университет  
им. В.П. Астафьева»**

Институт математики, физики и информатики

Кафедра математики и методики обучения математике

УТВЕРЖДЕНО  
на заседании кафедры  
протокол № 8  
от «21» мая 2018 г.

Зав. кафедрой



Л.В. Шкерина

ОДОБРЕНО  
на заседании  
научно-  
методического  
совета ИМФИ  
протокол № 9  
от «08» июня  
2018г.

Директор



А.С. Чиганов



### ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации  
обучающихся по дисциплине

**«ПЕДАГОГИКА ЭЛЕКТРОННОГО И ДИСТАНЦИОННОГО ОБУЧЕНИЯ  
МАТЕМАТИКЕ»**

**Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»**

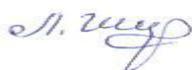
**Направленность (профиль) образовательной программы**

**«Математическое образование в условиях ФГОС»**

**(заочная форма обучения)**

**(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Составитель



Шкерина Л.В.,  
профессор, зав. кафедрой  
математического анализа и МОМ в  
вузе

**Красноярск 2018**

## ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ НА ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Представленный фонд оценочных средств для текущей и промежуточной аттестации Направление подготовки 44.04.01. Педагогическое образование ООП «Математическое образование в условиях ФГОС» соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональному стандарту Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель), утвержденному приказом Минтруда России от 18.10.2013 N 544н.

и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 года N 608н.

Предлагаемые формы и средства аттестации адекватны целям и задачам реализации основной профессиональной образовательной программы по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование ООП «Математическое образование в условиях ФГОС» соответствует требованиям ФГОС ВО, профессиональному стандарту Педагог (профессиональная деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель).

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 аспирантуры, 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 при реализации ООП «Математическое образование в условиях ФГОС».

15.06.2018



Шершнева  
Виктория Анатольевна,  
д.п.н., профессор СФУ

## **Назначение фонда оценочных средств.**

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Педагогика электронного и дистанционного обучения математике» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Педагогика электронного и дистанционного обучения математике» решает задачи: оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации «магистр» Направление подготовки 44.04.01 Педагогическое образование.

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

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»);
- основной профессиональной образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 44.04.01 Педагогическое образование (квалификация (степень) «магистр»), Магистерская программа «Математическое образование в условиях ФГОС»;
- 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 учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева».

## **2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины**

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

способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5);

готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4).

### **2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций**

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/КИМ	
			Номер	Форма
способность самостоятельно	Информационная культура образовательной организации; деловой	Текущий контроль	5.1	

приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5)	иностранный язык; дополнительные главы алгебры и геометрии; прикладные задачи алгебры; прикладные задачи геометрии; педагогика электронного и дистанционного обучения математике; управление учебной деятельностью обучающихся на основе информационно-коммуникационных технологий; научно-исследовательская работа; подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы	успеваемость и Промежуточная аттестация	5.2 5.4	Web-квест  Доклад на семинаре: «Представление Web-квеста»
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Научно-исследовательский семинар; проектирование и мониторинг образовательных результатов; дополнительные главы алгебры и геометрии; методика формирования исследовательской деятельности; методика формирования проектной деятельности учащихся; развитие общекультурных компетенций учащихся в процессе математической подготовки; прикладные задачи алгебры; прикладные задачи геометрии; прикладные задачи анализа; педагогика электронного и дистанционного обучения математике; управление учебной деятельностью учащихся на основе информационно-коммуникационных технологий; методика компьютерной диагностики результатов обучения; практика по получения профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности; преддипломная практика; подготовка и защита выпускной квалификационной работы	Текущий контроль успеваемости и Промежуточная аттестация	5.4 5.3	Проектное задание Доклад по защите проектного задания

### 3. Фонд оценочных средств промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: входной тест, тематику Web-квестов, тематику проектных заданий, вопросы к экзамену.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство «Тест»

Критерии оценивания по оценочному средству

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

	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
способность самостоятельно приобрести и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5)	Обучающийся обнаруживает знания в сфере возможностей использования электронного и дистанционного обучения математике	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает знания в сфере возможностей использования электронного и дистанционного обучения математике	Обучающийся в основном обнаруживает знания в сфере возможностей использования электронного и дистанционного обучения математике
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся обнаруживает знания в сфере электронных и дистанционных технологий обучения математике	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает знания в сфере электронных и дистанционных технологий обучения математике	Обучающийся в основном обнаруживает знания в сфере электронных и дистанционных технологий обучения математике

Менее 60 баллов – компетенция не сформирована.

### 3.2.2. . Оценочное средство «Web-квест»

Критерии оценивания по оценочному средству «Web-квест»

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень	Базовый уровень сформированности	Пороговый уровень сформированности
-------------------------	---------------------	----------------------------------	------------------------------------

	сформированности компетенций	компетенций	компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения	Обучающийся в основном обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения
способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5)	Обучающийся обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения	Обучающийся в основном обнаруживает умения разрабатывать Web-квест по заданной тематике как электронное средство обучения

### 3.2.3. Оценочное средство «Проектное задание»

Формируемые компетенции	Высокий уровень сформированности компетенций	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций
	(87 – 100 баллов) отлично	(73 - 86 баллов) хорошо	(60 – 72 балла) удовлетворительно
способность самостоятельно приобретать и использовать, в том	Обучающийся обнаруживает умения самостоятельно	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает	Обучающийся в основном обнаруживает умения

числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5)	приобретать и использовать с помощью информационных технологий новые знания для разработки проектного задания	умения самостоятельно приобретать и использовать с помощью информационных технологий новые знания для разработки проектного задания	самостоятельно приобретать и использовать с помощью информационных технологий новые знания для разработки проектного задания
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Обучающийся обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике на основе использования электронного и дистанционного обучения	Обучающийся в большинстве случаев обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике на основе использования электронного и дистанционного обучения	Обучающийся в основном обнаруживает умения разрабатывать методические модели обучения математике на основе использования электронного и дистанционного обучения

### 3.2.4. Оценочное средство «Вопросы к экзамену».

#### Критерии оценивания по оценочному средству

Формируемые компетенции	Продвинутый уровень сформированности компетенций	Базовый уровень сформированности компетенций	Пороговый уровень сформированности компетенций
	(87-100 баллов) отлично/зачтено	(73-86 баллов) хорошо/зачтено	(60-72 балла)* удовлетворительно/зачтено
способность самостоятельно приобретать и использовать, в том числе с помощью информационных технологий, новые знания и умения, непосредственно не связанные со сферой профессиональной деятельности (ОК-5)	Ответы обучающегося соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик обучения математике на основе современных	Ответы обучающегося в большинстве случаев соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик обучения математике на основе современных средств электронного и дистанционного обучения	Ответы обучающегося в основном соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое обоснованное изложение вопросов в области разработки и использования методик обучения математике на основе современных средств электронного и

	средств электронного и дистанционного обучения		дистанционного обучения
готовность к разработке и реализации методик, технологий и приемов обучения, к анализу результатов процесса их использования в образовательных организациях, осуществляющих образовательную деятельность (ПК-4)	Ответы обучающегося соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) электронного и дистанционного обучения	Ответы обучающегося в большинстве случаев соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) электронного и дистанционного обучения	Ответы обучающегося в основном соответствуют вопросу, обоснованы, в них прослеживается четкое изложение вопросов практики (опыта) разработки и использования методик (технологий) электронного и дистанционного обучения

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

4.1. Фонды оценочных средств включают: входной тест, тематику Web-квестов, тематику проектных заданий, вопросы к экзамену.

4.2.1. Критерии оценивания (см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Методика обучения математике в высшей школе»)

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Выполнение теста	6 - 10
Разработка Web-квеста	12 – 20
Представление Web-квеста	3-5
Выполнение проектного задания	15 - 25
Защита проекта	3 - 5
Ответ на экзамене	21 - 35
Максимальный балл	100

#### 5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

##### 5.1. входной тест 1.

1. Электронное обучение – это обучение \_\_\_\_\_

2. Электронное обучение способствует \_\_\_\_\_

---

3. Цифровые образовательные ресурсы \_\_\_\_\_

4. Компьютерная презентация выступления способствует \_\_\_\_\_

5. На занятиях по математике используют цифровые ресурсы (перечислите):

---

### **5.2. Тематика Web-квестов (Раздел1)**

1. Web-квест: «Математика в архитектуре города».
2. Web-квест: «Функциональные зависимости в естествознании».
3. Web-квест: «Электронные технологии в обучении математике».
4. Web-квест: «История математических олимпиад в России».

### **5.3. Тематика проектных заданий (Раздел2)**

1. Тестовые задания по математике на платформе Moodle.
2. Мультимедийная поддержка в обучении математике.
3. Методический проект урока математики с использованием цифровых ресурсов.
4. Сценарий дистанционного занятия по математике.

### **5.4. Вопросы к экзамену (Итоговый контроль)**

1. Электронное обучение: основные понятия.
2. Электронное обучение как платформа новой парадигмы обучения.
3. Основные педагогические функции электронного обучения.
4. Цифровое образовательное пространство.
5. Дидактические требования к современному электронному обучению.
6. Дидактические требования к современному электронному обучению.
7. Электронные образовательные ресурсы.
8. Электронный учебник, проектирование основных компонентов электронного учебника.
9. Платформа электронного обучения Moodle.
10. Электронное обучение (E-learning) как инновационная педагогическая технология.
11. Электронное обучения как образовательная технология при обучении математике.
12. Электронное и дистанционное обучение: сущность и качество.

13. Дистанционные образовательные технологии.
14. Обучение математике в среде Moodle на основе обучающего электронного курса.
15. Электронное обучение: нормативно-педагогические основы.
16. Дистанционное обучение как современная форма обучения.
17. Активные методы обучения в дистанционном обучении.
18. Проектирование дистанционных курсов по математике.
19. Дистанционное обучение как способ организации самостоятельной работы.
20. Организационно-педагогические условия электронного обучения.

**3.2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине.** В соответствии с переходом в 2016 г. на модульные учебные планы изменено соотношение аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов. В связи с этим уточнена технологическая карта изучения дисциплины.

### **3.3. Учебные ресурсы.**

**3.3.1. Карта литературного обеспечения дисциплины** (Приложение 6).

**3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины** (Приложение 7).

**3.3.1. КАРТА ЛИТЕРАТУРНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ  
«Педагогика электронного и дистанционного  
обучения математике»**

**Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»**

**Направленность (профиль) образовательной программы**

**«Математическое образование в условиях ФГОС»**

**(заочная форма обучения)**

**(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точек доступа
<b>ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Теория и практика дистанционного обучения [Текст] : учебное пособие / Е. С. Полат [и др.] ; ред. Е. С. Полат. - М. : Академия, 2004. - 416 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	16
Коджаспирова Галина Михайловна. Технические средства обучения и методика их использования [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. зав. / Г.М. Коджаспирова. - 4-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2007. - 352 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	87
Цифровые образовательные ресурсы в школе: вопросы педагогического проектирования [Текст] : сборник учебно-методических материалов для педагогических вузов. - М. : Университетская книга, 2008. - 557 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	13
Тумашева, Ольга Викторовна. Обучение математике с позиции системно-деятельностного подхода [Текст] : монография / О. В. Тумашева, О. В. Берсенева. - Красноярск : КГПУ им. В. П. Астафьева, 2016. - 280 с. URL: <a href="http://elib.kspu.ru/document/17656">http://elib.kspu.ru/document/17656</a>	ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева	Индивидуальный неограниченный доступ
<b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</b>		
Захарова, Ирина Гелиевна. Информационные технологии в образовании [Текст] : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / И.Г. Захарова. - 2-е изд., стереотип. - М. : Академия, 2005. - 192 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	46
Интернет в гуманитарном образовании [Текст] : учебное пособие / ред. Е. С. Полат. - М. : ВЛАДОС, 2001. - 272 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	3
Современные педагогические технологии в математическом образовании [Текст] : межвузовский сборник научных трудов /	Научная библиотека КГПУ им.	5

ред. Л. В. Шкерина. - Красноярск : РИО КГПУ, 2002. - 145 с.	В.П. Астафьева	
<b>УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ</b>		
Никулина Т.В. Электронное и дистанционное обучение: сущность и качество // Теоретическая и прикладная наука. 2015. № 1 (21). С. 134-138.- URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=22893246">https://elibrary.ru/item.asp?id=22893246</a>	Научная электронная библиотека Elibrary.ru	Индивидуальный доступ
Мукажанов Е.Б., Телебаев Е.Е. Электронное обучение – неотъемлемая часть современного образования // Актуальные проблемы гуманитарных и естественных наук. 2012. № 5. С. 239-241.- URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=17825899">https://elibrary.ru/item.asp?id=17825899</a>	Научная электронная библиотека Elibrary.ru	Индивидуальный доступ
Макаров С.И., Севастьянова С.А. Интерактивное обучение математике в вузе с использованием электронной рабочей тетради // Фундаментальные исследования. 2013. № 6-5. С. 1249-1252.- URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=19063257">https://elibrary.ru/item.asp?id=19063257</a>	Научная электронная библиотека Elibrary.ru	Индивидуальный доступ
Ступина Е.Е., Ступин А.А. Электронное обучение (E-learning) в России: определяющие проблемы и пути их решения// <a href="#">Научный альманах</a> . 2016. № 3-2 (17). С. 301-305. URL: <a href="https://elibrary.ru/item.asp?id=25965275">https://elibrary.ru/item.asp?id=25965275</a>	Научная электронная библиотека Elibrary.ru	Индивидуальный доступ
<b>ИНФОРМАЦИОННЫЕ СПРАВОЧНЫЕ СИСТЕМЫ И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ</b>		
Гарант [Электронный ресурс]: информационно-правовое обеспечение : справочная правовая система. – Москва, 1992– .	Научная библиотека	локальная сеть вуза
Elibrary.ru [Электронный ресурс] : электронная библиотечная система : / Рос. информ. портал. – Москва, 2000– . – Режим доступа: <a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a> .	<a href="http://elibrary.ru">http://elibrary.ru</a>	Свободный доступ
East View : универсальные базы данных [Электронный ресурс] : периодика России, Украины и стран СНГ . – Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011.	<a href="https://dlib.eastview.com/">https://dlib.eastview.com/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ
Антиплагиат. Вуз [Электронный ресурс]	<a href="https://krasspu.antiplagiat.ru/">https://krasspu.antiplagiat.ru/</a>	Индивидуальный доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	<a href="https://icdlib.nspu.ru/">https://icdlib.nspu.ru/</a>	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано: заместитель директора библиотеки  
(должность структурного подразделения)

  
(подпись)

/ Шулипина С.В.  
(Фамилия И.О.)



**3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины  
«Педагогика электронного и дистанционного  
обучения математике»**

**Направление подготовки 44.04.01 «Педагогическое образование»  
Направленность (профиль) образовательной программы  
«Математическое образование в условиях ФГОС»  
(заочная форма обучения)  
(общая трудоемкость 3 з.е.)**

Аудитория	Оборудование
	<b>для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации</b>
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-10	Проектор-1шт., учебная доска-2шт., компьютер -1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-11а	Маркерная доска-1шт., компьютер-7шт., доска учебная-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-06	Компьютер с выходом в интернет – 9шт., проектор – 1шт., наглядные пособия (стенды), маркерная доска – 1шт. с устройством для интерактивной доски, доска маркерная – 1шт Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-11	Учебная доска-1шт., проектор-1шт., компьютер- 1шт., маркерная доска-1шт., демонстрационный стол-1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 2-19	Маркерная доска-2шт., интерактивная доска-1шт., проектор-1шт., ноутбук-10шт., телевизор- 1шт., компьютер- 2шт., МФУ-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-02	Компьютер- 1шт., интерактивная доска - 1 шт., система видеоконференцсвязи Policom – 1 шт. (без сети), учебная доска-1шт Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-11	Учебная доска-1шт., экран-1шт., проектор-1шт., компьютер-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-12	Компьютер с выходом в интернет-10шт, учебная доска-1 шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 3-13, 3-14	Компьютер-15шт., принтер-1шт., маркерная доска- 1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7,	Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска- 1шт., интерактивная доска-1шт.

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. 4-01	Учебная доска-1шт., библиотека
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 4-02	Компьютер -1шт., проектор-1шт., интерактивная доска-1шт., маркерная доска-1шт., учебная доска-1шт. Linux Mint – (Свободная лицензия GPL)
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 4-11	Учебная доска-1шт.
<b>для самостоятельной работы</b>	
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд.1-01 Отраслевая библиотека	Копир-1шт
г. Красноярск, ул. Перенсона, 7, ауд. 1-02 Читальный зал	Компьютер-10шт., принтер-1шт Альт Образование 8 (лицензия № ААО.0006.00, договор № ДС 14-2017 от 27.12.2017