

**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

ВЫДАЮЩИЕСЯ МАТЕМАТИКИ В ИСТОРИИ РОССИИ

по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика»
(квалификация (степень) «бакалавр»)

(заочная форма обучения)

Красноярск 2019

Рабочая программа дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» составлена кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.И. Ганжа.

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

«20» мая 2015 г., протокол №9

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

"27" мая 2015 г., протокол №9

Председатель



С.В. Бортоновский



Рабочая программа дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» актуализирована кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.И. Ганжа.

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

«18» мая 2016 г., протокол №9

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

"20" мая 2016 г., протокол №9



Председатель



С.В. Бортниковский

Рабочая программа дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» актуализирована кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.И. Ганжа.

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

«17» мая 2017, протокол № 7

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

"24" мая 2017, протокол №8



Председатель



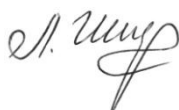
С.В. Бортоновский

Рабочая программа дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» актуализирована кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.И. Ганжа.

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

«21» мая 2018 г., протокол №8

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

"8" июня 2018 г., протокол №9

Председатель



С.В. Бортновский



Рабочая программа дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» актуализирована кандидатом физико-математических наук, доцентом Е.И. Ганжа.

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

«08» мая 2019 г., протокол № 7

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

"16" мая 2019 г., протокол № 8

Председатель



С.В. Бортниковский



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2016/2017 учебный год:

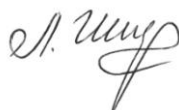
В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

протокол № 9 от «18» мая 2016 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«20» мая 2016 г. Протокол № 9

Председатель



С.В. Бортновский



Лист внесения изменений

Дополнения и изменения в рабочей программе дисциплины на 2017/2018 учебный год:

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

протокол № 17 от «18» мая 2017 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«24» мая 2017 г. Протокол № 8

Председатель



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

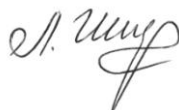
2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

3. В фонд оценочных средств внесены изменения в соответствии с приказом «Об утверждении Положения о фонде оценочных средств для текущего контроля успеваемости, промежуточной и итоговой (государственной итоговой) аттестации» от 28.04.2018 №297(п)

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

протокол № 8 от «21» мая 2018 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

Одобрено научно-методическим советом
ИМФИ КГПУ им. В.П. Астафьева
«08» июня 2018 г. Протокол № 9

Председатель



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



Л.В. Шкерина

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

Председатель



С.В. Бортовский



Лист внесения изменений

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

В рабочую программу дисциплины вносятся следующие изменения:

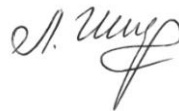
1. Список литературы обновлен учебными и учебно-методическими изданиями, электронными образовательными ресурсами. Обновлен перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем.

2. Обновлен перечень лицензионного программного обеспечения.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры математического анализа и методики обучения математике в вузе

протокол № 7 от «08» мая 2019 г.

Заведующий кафедрой



Л.В. Шкерина

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

Председатель



С.В. Бортновский



3. Пояснительная записка.

1. Рабочая программа дисциплины разработана на основе ФГОС ВО по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование и Профессионального стандарта педагога. Дисциплина «Выдающиеся математики в истории России» (индекс – Б1.В.ДВ.02.01) представлена в вариативной части учебного плана на втором курсе в летнюю сессию.

2. Общая трудоемкость дисциплины составляет 1 з.е. (36 ч.), в том числе, 6 ч. лекций, 26 ч. самостоятельной работы, 4 ч. контроля (зачет).

3. Цели освоения дисциплины: формирование представлений о становлении и развитии математики в России в различные периоды ее истории, анализ логической структуры современной математики и оценка вклада в ее развитие отечественных ученых.

4. Планируемые результаты обучения.

В результате освоения курса студенты должны знать:

- возможности использования математики в различных областях жизнедеятельности человека в разные периоды исторического развития России;
- характеристические признаки основных этапов развития математики и математического образования в России;
- какое место и значение в исторической панораме развития математической науки занимают вопросы, изучаемые в школьных и вузовских курсах математики.

уметь:

- устанавливать связь между особенностями экономического и общественного развития и уровнем развития математики как науки; проводить сравнительный анализ систем математического образования в России в различные исторические эпохи;
- описать основные достижения ведущих отечественных математиков в контексте исторического развития математики как науки в целом;
- проектировать фрагменты уроков по математике для учащихся различных категорий с использованием исторического материала.

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

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4)

Таблица

Планируемые результаты обучения

Задачи освоения дисциплины	Планируемые результаты обучения по дисциплине (дескрипторы)	Код результата обучения (компетентность)
Задача: выявление связей математики с практическими потребностями и деятельностью людей, развитием других наук (особенно философии); влияния общественной и экономической жизни общества на содержание математики и характер её развития.	Знать: возможности использования математики в различных областях жизнедеятельности человека в разные периоды исторического развития России.	Проекция задачи на компетенции ОК-1 ОК-2 ПК-4
	Уметь: устанавливать связь между особенностями экономического и общественного развития и уровнем развития математики как науки; проводить сравнительный анализ систем математического образования в России в различные исторические эпохи.	
Задача: углубление и расширение знаний об особенностях развития математики в России в определённые исторические периоды, оценка вклада, внесённого в эту науку великими учёными прошлых столетий.	Знать: характеристические признаки основных этапов развития математики и математического образования в России.	ОК-1 ОК-2
	Уметь: описать основные достижения ведущих отечественных математиков в контексте исторического развития математики как науки в целом.	
Задача: приобретение студентами опыта по применению исторических сведений при проектировании уроков математики в ШКМ.	Знать: какое место и значение в исторической панораме развития математической науки занимают вопросы, изучаемые в школьных и вузовских курсах математики.	ОК-1 ОК-2 ПК-4
	Уметь: проектировать фрагменты уроков по математике для учащихся различных категорий с использованием исторического материала.	

5. Контроль результатов освоения дисциплины.

Методы текущего контроля: выполнение и защита проектных заданий, посещение лекций.

Итоговый контроль. Зачет.

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) Лекции контекстного типа;

2) Педагогические технологии, на основе активизации и интенсификации учебной деятельности обучающихся:

- технологии проектного обучения (метод проектных заданий, кейс-метод).

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
«ВЫДАЮЩИЕСЯ МАТЕМАТИКИ В ИСТОРИИ РОССИИ»
Направление подготовки: 44.03.01 Педагогическое образование
Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика»**

Квалификация: бакалавр
по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 1 з.е.)

Модули. Наименование разделов и тем	Всего часов (з.е.)	Аудиторных часов				Внеаудиторных часов	Формы и методы контроля
		всего	лекций	практических занятий	лаборат. работ		
Модуль 1. Становление математики в России.	10 (0,3 з.е.)	10	1	-	-	9	Оформление и защита реферата
1.1. Развитие нумерации на Руси, русские счёты. Старинные русские меры длины.		4	-	-	-	4	
1.2. Первые письменные источники по математике, арифметические рукописи монаха Кирика.		3	-	-	-	3	
1.3. Петровские реформы XVIII века: создание системы математического образования в России. Первые учебники по математике отечественных авторов. Работы Л.Ф. Магницкого		3	1	-	-	2	
Модуль 2. Создание и развитие математики переменных величин.	12 (0,4 з.е.)	12	3	-	-	9	Проектное задание №1
2.1. Сближение математики с философией. Зарождение математического анализа как одного из ведущих математических разделов для изучения естествознания. Л. Эйлер и его вклад в развитие системы математического образования в России 18 в.		4	1	-	-	3	
2.2. Расширение предмета математики: неевклидова геометрия Н.И. Лобачевского.		3	1	-	-	2	Контрольная работа № 2

2.3. Создание основных центров математических исследований при Петербургском, Московском и Казанском университетах. Зарождение основ вариационного исчисления и теории вероятностей: М. В. Остроградский, В. Я. Буняковский, П. Л. Чебышев. Теория дифференциальных уравнений: А.М. Ляпунов, С.В. Ковалевская.		5	1			4	
Модуль 3. Современный этап развития математики в России.		10	2	-	-	8	
3.1. Советская система организации математической науки и математического образования. Вопросы обоснования математики. Аксиоматический метод. Роль теории множеств и математической логики.	10 (0,3)	5	1	-	-	4	Проектное задание №2
3.2. Ведущие математические школы. Развитие математики на современном этапе в Красноярске.		5	1	-	-	4	
ИТОГО	36	32	6	-	-	26	Зачет (4 ч.)

3.1.2. Содержание основных разделов и тем дисциплины

Данная дисциплина относится к вариативной части подготовки бакалавра по направлению 44.03.01 Педагогическое образование.

Основной целью ее изучения является формирование представлений о становлении и развитии математики в России в различные периоды ее истории, анализ логической структуры современной математики и оценка вклада в ее развитие отечественных ученых. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет не менее 40% аудиторных занятий.

Дисциплина изучается на втором курсе.

Потенциал дисциплины в удовлетворении требований заказчиков к выпускникам профиля в современных условиях заключается в том, что современной школе нужен учитель, способный показать каким большим гуманитарным потенциалом обладает математика как учебный предмет, и готовый продемонстрировать учащимся роль и место математики в современном мире.

Изучению этой дисциплины предшествует дисциплины «Математика», «Математический анализ и элементы теории функций». Знания из предметной области данной дисциплины будут востребованы при изучении дисциплин «Элементарная математика» и «Методика обучения и воспитания по профилю математика». В процессе изучения дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» должны быть реализованы межпредметные связи с дисциплинами профиля «Физика» и «Информатика».

Содержание теоретического курса

Модуль 1. Становление математики в России. Развитие нумерации на Руси, русские счёты. Старинные русские меры длины. Первые письменные источники по математике, арифметические рукописи монаха Кирика. Петровские реформы XVIII века: создание системы математического образования в России. Первые учебники по математике отечественных авторов. Работы Л.Ф. Магницкого.

Модуль 2. Создание и развитие математики переменных величин. Сближение математики с философией. Зарождение математического анализа как одного из ведущих математических разделов для изучения естествознания. Л. Эйлер и его вклад в развитие системы математического образования в России 18 в. Расширение предмета математики: неевклидова геометрия Н.И. Лобачевского. Создание основных центров математических исследований при Петербургском, Московском и Казанском университетах. Зарождение основ вариационного исчисления и теории вероятностей: М. В. Остроградский, В. Я. Буняковский, П. Л. Чебышев. Теория дифференциальных уравнений: А.М. Ляпунов, С.В. Ковалевская.

Модуль 3. Современный этап развития математики в России. Советская система организации математической науки и математического образования.

Вопросы обоснования математики. Аксиоматический метод. Роль теории множеств и математической логики. Ведущие математические школы. Развитие математики на современном этапе в Красноярске.

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

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

Формирование этих компетенций происходит в процессе осуществления следующих видов учебной, внеучебной и проектно-исследовательской деятельности: изучение теоретических основ дисциплины; поиск и обработка новой информации; выполнение проектных заданий, представление их и защита.

3.1.3. Методические рекомендации по освоению дисциплины

Данные методические рекомендации предназначены для студентов в помощь к подготовке к зачету и оформлению проектного задания, направленного на углубленное изучение отдельных разделов дисциплины «Выдающиеся математики в истории России».

Что касается оформления проектного задания, то следует отметить, что он выполняется на стандартной бумаге формата А4. Основные правила оформления текста. Параметры страницы: верхнее, нижнее поля – 2 см; правое поле – 1,5 см; левое поле – 2,5 см. Номера страниц проставляются вверху, в центре (на первой странице номера нет, вторая страница – содержание, третья – введение). Текст должен быть выровнен по ширине, абзацный отступ – 1,27 см. Заголовки – по центру, без точек в конце предложения. Шрифт – высота 14 пт. Межстрочный интервал – 1,3-1,5. Образец оформления титульного листа приведен ниже.

Общий объем должен составлять 20-25 страниц (без приложений). Во введении обосновывается актуальность темы, ее практическая значимость. Содержание должно быть представлено в развернутом виде. Представленные в тексте таблицы должны иметь сквозную нумерацию. Номер таблицы проставляется вверху справа. Заголовок таблицы помещается с выравниванием по центру. На каждую таблицу и рисунок необходимы ссылки в тексте "в соответствии с рисунком 5 (таблицей 3)". В заключении реферата излагаются краткие выводы по результатам работы, характеризующие степень решения задач, поставленных во введении. Следует уточнить, в какой степени удалось

реализовать цель реферирования, обозначить проблемы, которые не удалось решить в ходе написания реферата.

Данные о найденных источниках следует заносить в библиографический список. Источники в списке располагаются в алфавитном порядке по фамилии первого автора (названию). Существуют регламентированные правила оформления библиографических источников ГОСТ 7.05-2008. Перечень используемой литературы должен содержать минимум 15 наименований.

Образец оформления титульного листа

ПРОЕКТНОЕ ЗАДАНИЕ НАЗВАНИЕ ТЕМЫ

Выполнила:

студентка ____ группы

Смолина Е.А.

Проверила:

доцент каф. математики

и МОМ в вузе,

канд. физ.-мат. наук

Ганжа Е.И.

Красноярск 2019

3.1.4. Темы курсовых работ. Не предусмотрены учебным планом.

3.2. Компоненты мониторинга учебных достижений обучающихся

3.2.1. Технологическая карта рейтинга дисциплины.

ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ КАРТА РЕЙТИНГА

Наименование дисциплины/курса	Уровень/ступень образования (бакалавриат, магистратура)	Статус дисциплины в рабочем учебном плане (Б.1-Б.6)	Количество зачетных единиц/кредитов
Выдающиеся математики в истории России	Бакалавр	Б.1 (вариативная часть)	1 кредит (ЗЕТ)
Смежные дисциплины по учебному плану			
Предшествующие: математический анализ и элементы теории функций			
Сопутствующие: все дисциплины профессионального цикла Б.1			
Последующие: методика обучения и воспитания по профилю математика, элементарная математика			

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 1			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 30 %	
		Min	max
Текущий контроль	Реферат	12	20
Итого		12	20

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 2			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Текущий контроль	Проектные задания	18	30
Итого		18	30

БАЗОВЫЙ МОДУЛЬ № 3			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Текущий контроль	Контрольная работа №2	12	20
Итого		12	20

Дополнительный модуль			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 30 %	
		Min	max
Текущий контроль	Выступление с докладом	6	10
Итого		6	10

Итоговый модуль			
Содержание	Форма работы	Количество баллов 20 %	
		min	max
Итоговый контроль	Зачет	12	20
Итого		12	20
Общее количество баллов по дисциплине (по итогам изучения всех модулей, без учета дополнительного модуля)		min	max
		60	100

Соответствие рейтинговых баллов и академической оценки:

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

*При количестве рейтинговых баллов более 100, необходимо рассчитывать рейтинг учебных достижений обучающегося

для определения оценки кратно 100 баллов.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ
ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

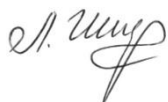
**Красноярский государственный педагогический университет
им. В.П. Астафьева»**

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
2018 г.
Директор



А.С. Чиганов



ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации
обучающихся по дисциплине

«ВЫДАЮЩИЕСЯ МАТЕМАТИКИ В ИСТОРИИ РОССИИ»

Направление подготовки 44.03.01 Педагогическое образование

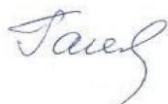
Направленность (профиль) образовательной программы

«Математика»

(квалификация (степень) «бакалавр»)

(заочная форма обучения)

Составители:



Ганжа Е.И., доцент кафедры
математического анализа и МОМ в
вузе

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 44.03.01 Педагогическое образование, направленность (профиль) образовательной программы Математика.

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.

15.05.2018

Эксперт-работодатель,

директор МАОУ гимназия №14



Шуляк Н.В

1. Назначение фонда оценочных средств.

1.1. **Целью** создания ФОС дисциплины «Выдающиеся математики в истории России» является установление соответствия учебных достижений запланированным результатам обучения и требованиям основной профессиональной образовательной программы, рабочей программы дисциплины.

1.2. ФОС по дисциплине «Выдающиеся математики в истории России» **задачи:**

- оценка уровня сформированности компетенций, характеризующих способность выпускника к выполнению видов профессиональной деятельности по квалификации бакалавр, освоенных в процессе изучения данной дисциплины.

1.3. ФОС разработан на основании нормативных документов:

- федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 Педагогическое образование. Квалификация – бакалавр.

- основной профессиональной образовательной программы высшего образования;

- 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 федеральном государственном бюджетном учреждении высшего образования «Красноярский государственный педагогический университет им. В.П. Астафьева и его филиалах.

2. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе изучения дисциплины «Выдающиеся математики в истории России»

2.1. Перечень компетенций, формируемых в процессе изучения дисциплины:

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);

- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции (ОК-2);

- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и

обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов (ПК-4).

2.2. Этапы формирования и оценивания компетенций

Компетенция	Дисциплины, практики, участвующие в формировании данной компетенции	Тип контроля	Оценочное средство/К ИМ	
			Номер	Форма
(ОК-1) способность использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	История; Философия; Основы права; Политология; Культурология; Естественная картина мира; Методика обучения и воспитания по профилю математика; Выдающиеся математики в истории России; Развитие математики в России; Математическая логика; Прикладные задачи анализа; Приложения математического анализа; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.	Текущий контроль успеваемости Промежуточная аттестация	4	Контрольная работа
			5	зачет
(ОК-2) способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	История; Политология; Выдающиеся математики в истории России; Развитие математики в России; Методология и методы психолого-педагогических исследований; Методы педагогической диагностики учащихся; Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.	Текущий контроль успеваемости	2	Проектное задание
			3	Реферат
(ПК-4) способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и	Педагогика; Методика обучения и воспитания по профилю математика; Современные технологии обучения; Теория вероятности и математическая статистика; Линейная алгебра с компьютерной поддержкой; Выдающиеся математики в истории России; Развитие математики в России; Дополнительные главы математического анализа; Математическая логика; Дискретная математика; Дополнительные главы математики; Теория Алгоритмов; Алгоритмы математической обработки данных; Элементарная математика	Текущий контроль успеваемости	1 2	Проектное задание Выступление с докладом
			5	

обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	(алгебра); Элементы алгебры; История математики; История школьного курса математики; Числовые системы; Компьютерная алгебра в среднем и профессиональном образовании; Классный руководитель; Элементарная математика (геометрия); Элементы геометрии; Элементарная математика (математический анализ); Элементарный математический анализ; Прикладные задачи анализа; Приложения математического анализа; Приложения теории графов; Дополнительные главы дискретной математики; Практика по получению первичных профессиональных умений и навыков, в том числе первичных умений и навыков научно-исследовательской деятельности; Педагогическая практика; Преддипломная практика; Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена; Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы.			
---	---	--	--	--

3. Фонд оценочных средств для промежуточной аттестации

3.1 Фонды оценочных средств включают: зачет с оценкой.

3.2. Оценочные средства

3.2.1. Оценочное средство зачет

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
ОК-1	На продвинутом уровне способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	На базовом уровне способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	На пороговом уровне способен использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения
ОК-2	На продвинутом уровне способен анализировать основные этапы и закономерности	На базовом уровне способен анализировать основные этапы и	На пороговом уровне способен анализировать основные этапы и закономерности

	исторического развития для формирования гражданской позиции	закономерности исторического развития для формирования гражданской позиции	исторического развития для формирования гражданской позиции
ПК-4	На продвинутом уровне способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	На базовом уровне способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов	На пороговом уровне способен использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемых учебных предметов

4. Фонд оценочных средств для текущего контроля успеваемости

4.1. Фонды оценочных средств включают: Проектное задание № 1, Проектное задание № 2, Реферат, Контрольная работа № 2, Выступление с докладом.

4.2.1. Критерии оценивания (см. в технологической карте рейтинга в рабочей программе дисциплины «Выдающиеся математики в истории России»).

4.2.1. Критерии оценивания по оценочному средству 1 – Проектное задание №1

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Содержательная составляющая	10
Защита	5
Максимальный балл	15

4.2.2. Критерии оценивания по оценочному средству 2 – Проектное задание №2

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Содержательная составляющая	10
Защита	5
Максимальный балл	15

4.2.3. Критерии оценивания по оценочному средству 3 – Реферат

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Содержательная составляющая	15
Оформление работы	5
Максимальный балл	20

4.2.4. Критерии оценивания по оценочному средству 4 – контрольная работа № 2

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Содержательная составляющая	15
Оформление работы	5
Максимальный балл	20

4.2.5. Критерии оценивания по оценочному средству 5 – Выступление с докладом

Критерии оценивания	Количество баллов (вклад в рейтинг)
Содержательная составляющая	5
Защита	5
Максимальный балл	10

5. Оценочные средства (контрольно-измерительные материалы)

5.1. Проектное задание №1

(модуль 2)

Разработать фрагмент конспекта урока любого типа по произвольно выбранной теме из школьного курса математики для любой категории учащихся с использованием исторического материала.

Проверяемые знания, умения, компетенции. умение проектировать фрагменты уроков по математики для учащихся различных категорий с использованием исторического материала. ОК-1, ПК-3.

5.2. Проектное задание № 2

(модуль 3)

Провести сравнительный анализ систем математического образования в России в различные исторические эпохи, сделать соответствующие выводы. Создать презентацию с использованием мультимедийного оборудования.

Проверяемые знания, умения, компетенции. умение проводить анализ систем образования с учетом социокультурных особенностей в контексте исторического развития. ОК-2, ОК-1.

5.3. ПРИМЕРНЫЕ ВОПРОСЫ К ЗАЧЕТУ

1. Нумерация на Руси, русские счёты. Старинные русские меры длины.
2. Описать первые письменные источники по математике, арифметические рукописи монаха Кирика.
3. Сущность Петровских реформ XVIII века: создание системы математического образования в России.
4. Первые учебники по математике отечественных авторов. Работы Л.Ф. Магницкого.
5. Л. Эйлер и его вклад в развитие системы математического образования в России 18 в.
6. Описать основные положения неевклидовой геометрии Н.И. Лобачевского.
7. Основные центры математических исследований при Петербургском, Московском и Казанском университетах: краткая характеристика, вклад в развитие математики.
8. Зарождение основ вариационного исчисления и теории вероятностей: М. В. Остроградский, В. Я. Буняковский, П. Л. Чебышев.
9. Теория дифференциальных уравнений: А.М. Ляпунов, С.В. Ковалевская.
10. Характеристика советской системы организации математической науки и математического образования.
11. Ведущие современные отечественные математические школы.
12. Развитие математики на современном этапе в Красноярске.

3.2.3. Анализ результатов обучения и перечень корректирующих мероприятий по учебной дисциплине. Изучение, в соответствии с учебным планом, предполагается начать в 2016/17 уч. г.

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
«ВЫДАЮЩИЕСЯ МАТЕМАТИКИ В ИСТОРИИ РОССИИ»**

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**

**Направленность (профиль) образовательной программы
«Математика»**

Квалификация: бакалавр
по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 1 з.е.)

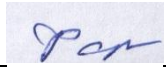
Наименование	Место хранения/ электронный адрес	Кол-во экземпляров/точ ек доступа
ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА		
Майер Р.А.. История математики: Курс лекций. Часть 1 [Текст] : курс лекций / Майер Р.А. - Красноярск : РИО КГПУ, 2001. - 191 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	106
Майер, Роберт Адольфович. История математики [Текст] : курс лекций. Ч. 2 / Р.А. Майер. - Красноярск : РИО КГПУ, 2004. - 62 с.	Научная библиотека КГПУ им. В.П. Астафьева	23
ПоляковаГ., С. История математики: Европа XVII - начало XVIII вв.: краткий очерк : учебное пособие / С. ПоляковаГ. ; Министерство образования и науки	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ

<p>Российской Федерации, Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования «Южный федеральный университет», Институт математики, механики и компьютерных наук им. И.И. Воровича. - Ростов-на-Дону : Издательство Южного федерального университета, 2015. - 126 с. : ил. - ISBN 978-5-9275-1527-1 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=445263</p>		
<p>Николаева, Е.А. История математики от древнейших времен до XVIII века : учебное пособие / Е.А. Николаева. - Кемерово : Кемеровский государственный университет, 2012. - 112 с. - ISBN 878-5-8353-1331-0 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=232389</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА</p>		
<p>Рыбников, К.А. История математики : учебное пособие / К.А. Рыбников. - б.м. : Издательство Московского университета, 1960. - Ч. 1. - 200 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-1614-7 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=256606</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>
<p>Рыбников, К.А. История математики : учебное пособие / К.А. Рыбников. - Москва : Издательство Московского университета, 1960. - Т. 1. - 200 с. : ил. ; То же [Электронный ресурс]. - URL:</p>	<p>ЭБС «Университетская библиотека онлайн»</p>	<p>Индивидуальный неограниченный доступ</p>

http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=426810		
Яшин, Б.Л. Математика в контексте философских проблем : учебное пособие / Б.Л. Яшин. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2015. - 110 с. : ил. - Библиогр. в кн. - ISBN 978-5-4475-5078-3 ; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=358167	ЭБС «Университетская библиотека онлайн»	Индивидуальный неограниченный доступ
Бронникова, Лариса Михайловна История математики [Электронный ресурс] : учебное пособие / Л. М. Бронникова ; Алтайский гос. пед. ун-т. - Барнаул : АлтГПУ, 2016. - 120 с. - Библиогр.: с. 98. - Режим доступа: https://icdlib.nspu.ru/view/icdlib/4882/read.php .	Межвузовская электронная библиотека	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 . –	https://dlib.eastview.com/	Индивидуальный неограниченный

Электрон.дан. – ООО ИВИС. – 2011 - .		доступ
Межвузовская электронная библиотека (МЭБ)	https://icdlib.nspu.ru/	Индивидуальный неограниченный доступ

Согласовано:

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

3.3.2. Карта материально-технической базы дисциплины «ВЫДАЮЩИЕСЯ МАТЕМАТИКИ В ИСТОРИИ РОССИИ»

Направление подготовки: **44.03.01 Педагогическое образование**

Направленность (профиль) образовательной программы «Математика»

Квалификация: бакалавр
по заочной форме обучения
(общая трудоемкость 1 з.е.)

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. 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, ауд. 3-15	Проектор-1шт., компьютер-12шт., маркерная доска- 1шт., интерактивная доска-1шт. Microsoft® Windows® 8.1 Professional (OEM)

	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.
для самостоятельной работы	
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