

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«Крымский федеральный университет имени В.И. Вернадского»



**Основная профессиональная образовательная программа  
высшего образования**

44.03.01 «Педагогическое образование»

код, наименование направление подготовки (специальности)

Математика

направленность (профиль) программы

Квалификация выпускника: бакалавр

Структурное подразделение: Гуманитарно-педагогическая академия (филиал)  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В.И. Вернадского» в г. Ялте

Институт Экономики и управления

Руководитель (разработчик) программы  
канд.пед.наук

  
подпись

Л. И. Шилова

Программа рассмотрена на заседании учебно-методической комиссии Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» в г. Ялте

Протокол № 8 от « 12 » 05 2017 г.

Председатель учебно-методической комиссии

  
подпись

Т. А. Кот

Программа рассмотрена на заседании ученого совета Гуманитарно-педагогической академии (филиал) ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» в г. Ялте

Протокол № 6 от « 14 » 06 2017 г.

Директор Гуманитарно-педагогической академии (филиал)  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского» в г. Ялте

  
подпись

А. В. Глузман

Программа рассмотрена на заседании учебно-методического совета  
ФГАОУ ВО «КФУ им. В. И. Вернадского»

Протокол № 8 от « 27 » 06 2017 г.

Председатель учебно-методического совета ФГАОУ ВО «КФУ имени В.И. Вернадского»

  
подпись

В. О. Курьянов

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОПОП ВО).....
2. Нормативно - правовые документы .....
3. Обоснование необходимости реализации ОПОП ВО.....
4. Направленность ОПОП ВО.....
5. Область профессиональной деятельности выпускника .....
6. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....
7. Виды профессиональной деятельности выпускника..... ..
8. Результаты освоения ОПОП ВО.....
9. Сведения о кадровом обеспечении, необходимом для реализации ОПОП ВО.....
10. Сведения об особенности реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья .....
11. Приложения.....
Приложение 1. Рабочие программы дисциплины
Приложения 2. Программы практик
Приложения 3. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 4. Матрица компетенций
Приложение 5. Экспертное заключение

**1. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования направление подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль подготовки «Математика»**

**Форма обучения – очная, заочная**

**Срок освоения ОПОП – очная 4 года, заочная 5 лет**

<b>I.Общая структура программы</b>		<b>Трудоемкость (зачетные единицы)</b>
<b>Блок 1</b>	Дисциплины (модули), суммарно	<b>210 з.е.</b>
	Базовая часть, суммарно	68 з.е.
	Вариативная часть, суммарно	142 з.е.
<b>Блок 2</b>	Практики, в т.ч. НИР (при наличии НИР), суммарно	<b>21 з.е.</b>
	Базовая часть (при наличии), суммарно	-
	Вариативная часть, суммарно	21 з.е.
<b>Блок 3</b>	Государственная итоговая аттестация, суммарно	<b>9 з.е.</b>
	Базовая часть, суммарно	9 з.е.
<b>Общий объем программы в зачетных единицах</b>		<b>240 з.е.</b>

**2. Использованные нормативные документы**

Нормативной базой разработки ОП ВО являются:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
  - Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата), утвержденный приказом Минобрнауки России от 04.12.2015 № 1426, зарегистрирован в Минюсте России от 11.01.2016 № 40536;
  - Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утверждённый приказом Минтруда России от 18 октября 2013 г. №544н. Зарегистрирован в Минюсте 06.12. 2013, № 30550.
  - Постановление Правительства РФ от 10 февраля 2014 N 92 «Об утверждении Правил участия объединений работодателей в мониторинге и прогнозировании потребностей экономики в квалифицированных кадрах, а также в разработке и реализации государственной политики в области среднего профессионального образования и высшего образования».
  - Постановление Правительства РФ от 5 августа 2013 г. N 661 «Об утверждении Правил разработки, утверждения федеральных государственных образовательных стандартов и внесения в них изменений»;
  - Порядок организации и осуществлении образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры. Утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 05 апреля 2017 г. № 301;
  - Нормативно-методические документы Министерства образования и науки Российской Федерации;
  - Локальные нормативные документы КФУ, регламентирующие организацию и осуществление образовательной деятельности;

### **3. Обоснование необходимости реализации образовательной программы**

Распоряжением Правительства Российской Федерации от 24 декабря 2013 г. N 2506-р утверждена Концепция развития математического образования в Российской Федерации. В Концепции отмечена роль математики в современном мире и России. Она представляет собой систему взглядов на базовые принципы, цели, задачи и основные направления развития математического образования в Российской Федерации. Сказано, что «математика занимает особое место в науке, культуре и общественной жизни, являясь одной из важнейших составляющих мирового научно-технического прогресса. Изучение математики играет системообразующую роль в образовании, развивая познавательные способности человека, в том числе к логическому мышлению, влияя на преподавание других дисциплин. Качественное математическое образование необходимо каждому для его успешной жизни в современном обществе. Повышение уровня математической образованности сделает более полноценной жизнь россиян в современном обществе, обеспечит потребности в квалифицированных специалистах для наукоемкого и высокотехнологичного производства».

Выбор направления подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль подготовки «Математика» связан с региональной образовательной политикой определенной в федеральной целевой Программе «Социально-экономическое развитие Республики Крым и г. Севастополя до 2020 года», постановление № 790 от 11 августа 2014 г., потребностями регионального рынка труда Крымского ФО,

Необходимость подготовки кадров в области математики обусловлена также растущим спросом на квалифицированные педагогические кадры в области математических наук, поскольку сегодня ощущается дефицит специалистов, которые свободно ориентируются в фундаментальных проблемах современной математики и способны к их профессиональному осмыслению и решения в образовательной и промышленной сфере.

Чувствуется также острый дефицит специалистов, которые готовы преподавать математические дисциплины в средних учебных заведениях и научно-исследовательских учреждениях, были бы способны проводить консультативную работу в государственных учреждениях, общественных организациях, на производстве.

Реализуемая основная профессиональная образовательная программа направлена на подготовку квалифицированных специалистов в данной сфере. Это подтверждается экспертной оценкой. (Приложение № 6).

### **4. Направленность (профиль) ОПОП ВО**

Подготовка студентов по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль подготовки «Математика» ориентирована на обучение преподаванию в общеобразовательных организациях Российской Федерации учебных предметов в области математического образования; преподавание в организациях дополнительного образования детей, в том числе детских летних математических школах.

Важное значение для профессиональной подготовки студентов является ориентация на культурно-просветительскую деятельность в области математической культуры, формирования логического мышления в процессе учебной и внеучебной деятельности.

### **5. Область профессиональной деятельности выпускника**

Областью профессиональной деятельности, для которой ведется подготовка бакалавра в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки

44.03.01»Педагогическое образование», профиль подготовки «Математика», является образование, социальная сфера, культура.

## **6. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу бакалавриата, являются обучение, воспитание, развитие, просвещение, образовательные системы.

## **7. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие программу бакалавриата:

- педагогическая;
- культурно-просветительская;
- исследовательская.

## **8. Результаты освоения основной профессиональной образовательной программы**

В результате освоения программы бакалавриата у выпускника должны быть сформированы общекультурные, общепрофессиональные, профессиональные и специализированные компетенции.

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями (ОК):**

- способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения (ОК-1);
- способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции (ОК-2);
- способностью использовать естественнонаучные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве (ОК-3);
- способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-4);
- способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия (ОК-5)
- способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-6);
- способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности (ОК-7);
- готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность (ОК-8);
- способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

**общепрофессиональными компетенциями (ОПК):**

- готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности (ОПК-1);
- способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся (ОПК-2);
- готовностью к психологопедагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса (ОПК-3);

- готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования (ОПК-4);
- владением основами профессиональной этики и речевой культуры (ОПК-5);
- готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся (ОПК-6).

**профессиональными компетенциями (ПК),** соответствующими виду профессиональной деятельности, на который ориентирована программа бакалавриата:

**педагогическая деятельность:**

- готовностью реализовывать образовательные программы по предмету в соответствии с требованиями образовательных стандартов (ПК-1);
- способностью использовать современные методы и технологии обучения и диагностики (ПК-2);
- способностью решать задачи воспитания и духовно-нравственного развития обучающихся в учебной и внеучебной деятельности (ПК-3);
- способностью использовать возможности образовательной среды для достижения личностных, метапредметных и предметных результатов обучения и обеспечения качества учебно-воспитательного процесса средствами преподаваемого предмета (ПК-4);
- способностью осуществлять педагогическое сопровождение социализации и профессионального самоопределения обучающихся (ПК-5);
- готовностью к взаимодействию с участниками образовательного процесса (ПК-6);
- способностью организовывать сотрудничество обучающихся, поддерживать активность и инициативность, самостоятельность обучающихся, развивать их творческие способности (ПК-7);

**исследовательская деятельность:**

- готовностью использовать систематизированные теоретические и практические знания для постановки и решения исследовательских задач в области образования (ПК-11);
- способностью руководить учебно-исследовательской деятельностью обучающихся (ПК-12).

**культурно-просветительская деятельность:**

- способностью выявлять и формировать культурные потребности различных социальных групп (ПК-13);
- способностью разрабатывать и реализовывать культурно-просветительские программы (ПК-14).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **специализированными компетенциями (СК),** разработанными кафедрой математики, теории и методики обучения математике с учётом программы бакалавриата по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование», профиль «Математика».

- владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом (СК-1);
- владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способен понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания (СК-2);
- способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики (СК-3);

- владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий (СК-4);
- владеет содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики (СК-5);
- способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности (СК-6);
- владеет основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки (СК-7).

## **9. Сведения о профессорско-преподавательском составе , необходимом для реализации основной профессиональной образовательной программы**

Ресурсное обеспечение ОПОП сформировано на основе требований к условиям реализации основных профессиональных образовательных программ бакалавриата, определяемых Федеральным государственным стандартом высшего образования по направлению подготовки 44.03.01 «Педагогическое образование» (уровень бакалавриата).

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование и (или) ученую степень, соответствующие профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 70 процентов. По факту данный показатель составляет 93%.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации ) и (или) ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих программу бакалавриата, должна составлять не менее 50 процентов. По факту данный показатель составляет 63%..

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, обеспечивающих образовательный процесс по программе бакалавриата, должна быть не менее 10 процентов. По факту данный показатель составляет 10%.

Данные ресурсного обеспечения ОПОП, формируемого на основе требований к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы, определяемых ФГОС ВО по данному направлению подготовки, представлены в Таблице 1.

Таблица 1.

**Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Обеспе - ченность НПР	Штатные НПР, привлекаемые к реализации ОПОП ВО		НПР, имеющие <sup>*</sup> образование , соответствующее профилю преподаваемых дисциплин		НПР с ученой степенью и/или званием		Количество НПР из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий, учреждений	
	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%	кол-во	%
Требования ФГОС	-	50	-	70	-	50	-	10
Факт	4,5	90	4,7	93	3,3	63	0,5	10

\* по диплому о ВО

**10. Сведения об особенностях реализации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Для студентов с нарушением зрения:

Адаптированная форма предоставления учебной информации:

- крупный шрифт (16-18 пунктов);
- аудионоситель (кассета, диск) с записью лекционного материала, заданиями к семинарским и практическим занятиям, указаниями к самостоятельной работе, контрольные вопросы;
- электронный вариант на дисковом накопителе и наличие компьютера с программой невизуального доступа к информации (программ-синтезаторов речи) — JAWS 8.0, NVDA;
- использование специальных возможностей компьютерной техники: видеоувеличитель, компьютерная лупа и прочее;
- использование диктофона как способа конспектирования.

Для студентов с нарушением слуха:

Адаптированная форма предоставления учебной информации:

- наличие электронного варианта учебного материала на дисковом накопителе (лекции, задания к семинарским, практическим занятиям, контрольные вопросы, задания к самостоятельной работе);
- наличие разнообразного наглядного материала по темам курса: схемы, диаграммы, рисунки, компьютерных презентаций и прочее;
- наличие видеоинформации и видеоматериалов, сопровождающихся текстовой бегущей строкой или сурдопереводом;
- наличие звукоусиливающей аппаратуры для приема-передачи учебной информации в доступных формах (акустический усилитель и колонки);

\_\_\_\_\_

\*

- наличие комплекта контрольных заданий для ответа по выбору студента: устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере.

Для студентов с нарушением опорно-двигательного аппарата:

Адаптированная форма предоставления учебной информации:

- наличие альтернативных форм передачи учебного материала: комплекты электронных и распечатанных учебных материалов дисциплины, аудио- и видео-материалы;
- наличие наглядного материала по темам курса: схемы, диаграммы, рисунки, компьютерных презентаций и прочее;
- использование студентами в учебном процессе специальных возможностей операционной системы Windows (экранная клавиатура);
- наличие комплекта контрольных заданий для ответа по выбору студента устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере.

## Приложение 1

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Матрица компетенций образовательной программы								
	Общекультурные компетенции								
	OK-1	OK-2	OK-3	OK-4	OK-5	OK-6	OK-7	OK-8	OK-9
Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	способностью использовать основы философских и социогуманитарных знаний для формирования научного мировоззрения	способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития для формирования патриотизма и гражданской позиции	способностью использовать естественные и математические знания для ориентирования в современном информационном пространстве	способностью коммуницировать в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	способностью работать в команде, толерантно воспринимать социальные, культурные и личностные различия	способностью к самоорганизации и самообразованию	способностью использовать базовые правовые знания в различных сферах деятельности	готовностью поддерживать уровень физической подготовки, обеспечивающий полноценную деятельность	способностью использовать приемы первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
<b>Базовая часть</b>									
Философия	+	+							
История Отечества	+	+							
Иностранный язык				+	+				
БЖД									+
Русский язык и культура речи				+					
Правоведение		+					+		
Политология	+	+					+		
Культурология		+							
Экономика			+						
Основы экологической культуры			+						
Социология		+			+				
Психология					+				
Информатика			+						
Естественнонаучная картина мира			+						
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни							+	+	
Возрастная анатомия, физиология и гигиена							+		
Физическая культура							+	+	+



Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
	ОПК-1 готовностью сознавать социальную значимость своей будущей профессии, обладать мотивацией к осуществлению профессиональной деятельности	ОПК-2 способностью осуществлять обучение, воспитание и развитие с учетом социальных, возрастных, психофизических и индивидуальных особенностей, в том числе особых образовательных потребностей обучающихся	ОПК-3 готовностью к психолого-педагогическому сопровождению учебно-воспитательного процесса	ОПК-4 готовностью к профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми документами сферы образования	ОПК-5 владением основами профессиональной этики и речевой культуры (	ОПК-6 готовностью к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся
<b>Базовая часть</b>						
Русский язык и культура речи					+	
Правоведение				+		
Психология	+	+	+			
Педагогика		+	+		+	
Основы медицинских знаний и здорового образа жизни						+
Возрастная анатомия, физиология и гигиена		+				+
Физическая культура						+
<b>Вариативная часть</b>						
Методика обучения математике	+	+		+		
История математики	+					
<b>Элективные дисциплины</b>						
Подготовка учащихся к исследовательской деятельности при изучении математики / Развитие математической культуры учащихся основной школы при изучении математики / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)					+	

Название дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	Общепрофессиональные компетенции					
	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ОПК-5	ОПК-6
Избранные вопросы теории и методики обучения математике /Эвристическое обучение в общеобразовательных учебных заведениях / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)			+			
Теория и методика профильного математического образования / Методика преподавания дополнительных глав курса математики в классах с углубленным изучением математики/ Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)		+		+		
Прикладная физическая культура						+
<b>Практики</b>						
Учебная. Психолого-педагогическая	+		+			
Производственная. Педагогическая		+		+		
Производственная. Летняя педагогическая.						+
Преддипломная практика				+		





Информационные технологии в математике /Обработка математической информации с помощью ИКТ / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)		+									
Элементы дистанционного обучения математике / MathCad при решении математических задач / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)		+									
<b>Практики</b>											
Учебная. Психолого-педагогическая							+				
Производственная. Педагогическая.				+			+				
Производственная. Летняя педагогическая.			+		+						
Преддипломная практика						+					+

Название дисциплин (модулей)	Профессионально-специализированные компетенции						
	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7
	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических их структур и аксиоматическим методом	владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способен понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания	способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики	владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	владеет содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики	способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности	владеет основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки
<b>Базовая часть</b>							
Экономика			+	+			
Информатика						+	
Естественно-научная картина мира			+				+
<b>Вариативная часть</b>							
Физика			+				
Вводный курс математики			+		+		
Математический анализ	+	+					
Алгебра	+	+					
Геометрия	+	+					
Математическая логика		+	+				
Дифференциальные уравнения				+			
Интегральные уравнения				+			
Теория вероятностей и математическая статистика	+			+			
Теория функций комплексного переменного (Комплексный анализ)	+						
Функциональный анализ	+	+					
Дискретная математика	+	+					

Профессионально-специализированные компетенции							
Название дисциплин (модулей)	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4 - владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	СК-5 - владеет содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики	СК-6 способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности	СК-7 владеет основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки
Элементарная математика		+			+		
Дифференциальная геометрия	+						
Математические олимпиады		+					
История математики			+				+
<b>Элективные дисциплины</b>							
Подготовка учащихся к исследовательской деятельности при изучении математики / Развитие математической культуры учащихся основной школы при изучении математики / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)						+	
Теоретическая физика/ Астрономия/ Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)				+			
Математическое программирование /Математические методы и математическое моделирование / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)			+	+			

Профессионально-специализированные компетенции							
Название дисциплин (модулей)	СК-1	СК-2	СК-3	СК-4	СК-5	СК-6	СК-7
	владеет основными положениями классических разделов математической науки, базовыми идеями и методами математики, системой основных математических их структур и аксиоматическим методом	владеет культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, способен понимать общую структуру математического знания, взаимосвязь между различными математическими дисциплинами, реализовывать основные методы математических рассуждений на основе общих методов научного исследования и опыта решения учебных и научных проблем, пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументировано обосновывать имеющиеся знания	способен понимать универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности, роль и место математики в системе наук, значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, общекультурное значение математики	владеет математикой как универсальным языком науки, средством моделирования явлений и процессов, способен пользоваться построением математических моделей для решения практических проблем, понимать критерии качества математических исследований, принципы экспериментальной и эмпирической проверки научных теорий	владеет содержанием и методами элементарной математики, умеет анализировать элементарную математику с точки зрения высшей математики	способен ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации и хранения информации, актуализировать ее в необходимых ситуациях интеллектуально-познавательной деятельности	владеет основными положениями истории развития математики, эволюции математических идей и концепциями современной математической науки
Моделирование развивающихся систем / Теория развития систем / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)				+			
Избранные вопросы алгебры и геометрии/ Избранные главы математического анализа/ Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)	+	+					
Теория алгоритмов / Теория графов / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)		+			+		
Теория функций действительного переменного/ Теоретические основы прикладной математики / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)		+					
Теория чисел / Исследование операций / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)				+			

Числовые системы / Вычислительная математика / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)				+			
Инновационные технологии преподавания математики / Современные модели обучения математике/ Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)							+
Информационные технологии в математике /Обработка математической информации с помощью ИКТ / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)						+	
Элементы дистанционного обучения математике /MathCad при решении математических задач / Дисциплина по выбору (адаптивный модуль)						+	

