

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Сабаева Надежда Ивановна  
Должность: Директор  
Дата подписания: 20.05.2024 17:07:18  
Уникальный программный ключ:  
02485f7ac423190c9029d33744f061d54564578

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация школьного физического эксперимента  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (8 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса физики в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;
- теорию и практику организации школьного физического эксперимента.

### **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области;
- провести исследование, в том числе, в предметной области;
- решать школьные физические задачи разного уровня сложности;
- выполнять лабораторные работы по физике;
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью.

### **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум решения задач школьного курса физики  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (8 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса физики в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;

### **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области;
- провести исследование, в том числе, в предметной области;
- решать школьные физические задачи разного уровня сложности;
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью;

### **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Астрономия

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (9 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса физики и астрономии в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;

### **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области.
- провести исследование, в том числе, в предметной области.
- решать школьные физические и астрономические задачи разного уровня сложности
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью

### **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Иностранный язык в профессиональной сфере  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (9 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

ПК-1 Способен осуществлять обучение учебному предмету на основе использования предметных методик с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся

### **Знания:**

- знает возможности разноуровневых предметных методик для обеспечения качества педагогического общения в рамках учебного предмета;
- знает иностранный язык в объеме, необходимом для получения информации профессионального содержания из зарубежных источников.

### **Умения:**

- выбирать и применять предметные методики с учетом возрастных и индивидуальных особенностей обучающихся.
- строить общение на английском языке на разных этапах обучения с учетом возрастных и индивидуальных особенностей, обучающихся для обеспечения качества обучения;
- пользоваться иностранным языком как средством профессионального общения;
- получать и сообщать информацию на иностранном языке в устной и письменной форме, выступать с докладами и сообщениями по профессиональным вопросам.

### **Навыки:**

- пользоваться словарями и справочной литературой на иностранном языке;
- самостоятельно читать иноязычную литературу по профилю подготовки.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Биофизика и геофизика  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (9 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

## **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/ предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса физики в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;

## **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области.
- провести исследование, в том числе, в предметной области.
- решать школьные физические задачи разного уровня сложности
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью

## **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Избранные вопросы современной физики  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (9 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса физики в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;

### **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области.
- провести исследование, в том числе, в предметной области.
- решать школьные физические задачи разного уровня сложности
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью

### **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Математическая логика и теория алгоритмов  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1.

## **Знания:**

- основные понятия логики высказываний и логики предикатов, операции над высказываниями и предикатами, понятия формул логики высказываний и логики предикатов, основные равносильности;
- методы математической логики для формулировки определений математических понятий, утверждений и их доказательств;
- знать основы построения правильного логического вывода на основе схем формализации суждений на естественном языке;
- получить углубленное представление о предикатах, как формальном средстве отображения математических утверждений и теорем;
- аксиоматический способ построения математической теории, требования, предъявляемые к аксиоматической теории;
- знать основные положения теории алгоритмов. Свойства, способы задания и этапы полного построения алгоритмов;
- определение алгоритма на языке машин Тьюринга и Поста, гипотезы Тьюринга и Поста а также эквивалентные им понятия алгоритма;

## **Умения:**

- употреблять математическую символику для выражения количественных и качественных отношений объектов;
- строить простейшие выводы (в виде дерева) в исчислениях высказываний и использовать эти модели для объяснения сути и строения математических доказательств;
- применять средства языка логики предикатов для записи и анализа математических предложений;
- доказывать рекурсивность простейших арифметических функций, предикатов и множеств;
- реализовывать простейшие алгоритмы в машине Тьюринга.

## **Навыки:**

- владеть навыками вычислений в соответствующих разделах дисциплины.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Практикум решения исторических задач по математике  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (10 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- значение основных математических терминов и роль математики в развитии научной мысли;
- пути утверждения математических идей отдельных исторических личностей, роль личностей в истории развития математики, их достижения, ошибки;
- научные основы предмета математики и истории ее развития;
- основные положения истории развития математики и эволюции математических идей;
- историческую обусловленность логической структуры математики;
- методы и приемы решения исторических задач по математике.

### **Умения:**

- устанавливать связь основных этапов развития математики с практическими потребностями и деятельностью людей;
- провести тематическое теоретическое исследование по истории развития математики, самостоятельно готовиться и выступать с сообщением по теме исследования;
- формировать у учащихся взгляд на математику как на единую науку, которая развивается в тесной связи ее составных частей, демонстрировать значение и место математики и ее истории в системе наук;
- осуществлять историко-логический анализ школьной математики;
- использовать исторические сведения для духовно-нравственного развития учащихся.

### **Навыки:**

- работать с информацией в глобальных компьютерных сетях, ориентироваться в информационном потоке, использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации, хранения информации;
- решать исторические задачи по математике различными методами и способами.



# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

## Численные методы

для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1.

### **Знания:**

- основные понятия теории среднеквадратичных приближений
- основные понятия теории погрешностей;
- формулы численного дифференцирования и интегрирования;
- методы численного решения дифференциальных уравнений.

### **Умения:**

- численно решать уравнения, применяя для этого следствия из теоремы о сжимающих отображениях;
- использовать основные понятия теории среднеквадратичных приближений и строить элемент наилучшего приближения (в интегральном и дискретном вариантах);
- интерполировать и оценить возникающую погрешность;
- применять формулы численного дифференцирования и интегрирования;
- применять методы численного решения дифференциальных уравнений.

### **Навыки:**

- владеть навыками вычислений в соответствующих разделах дисциплины.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Компьютерное моделирование  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (10 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

**Знания:**

- современные САПР (системы автоматизированного проектирования).

**Умения:**

- применяет современные образовательные технологии, включая информационные, а также цифровые образовательные ресурсы.

**Навыки:**

- теоретические основы изображений с законами построения, графическими технологиями

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основы программирования на языке Python  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины (модуля):** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (10 семестр)

**Планируемые результаты освоения ПК-1**

### **Знания:**

- основные понятия объектно-ориентированного программирования,
- основные конструкции языка Python,
- методы и средства получения информации из текстовых файлов,
- типовые приёмы обработки информации для решения задач профессиональной сферы.
- .

### **Умения:**

- формализовывает вычислительную задачу профессиональной сферы выявляет и ставит проблему в профессиональной сфере,
- строит алгоритмы решения задач профессиональной сферы и находит их решение с применением средств объектно-ориентированного программирования;

### **Навыки:**

- использует средства объектно-ориентированного программирования для решения задач профессиональной сферы;
- владеет алгоритмизацией и решает прикладные задачи с разработкой собственных процедур и функций;
- владеет технологиями объектно-ориентированного программирования для разработки приложений, осуществляющего решение типовых задач профессиональной сферы.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Робототехника

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки Математика; информатика

форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины (модуля):** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** экзамен (10 семестр)

**Планируемые результаты освоения ПК-1**

**Знания:**

- технические основы механики роботов и закономерностей управления
- перечень соревновательных и творческих мероприятий по робототехнике и их регламенты,
- способы формирования творчества обучающихся средствами предмета.

**Умения:**

- разработать технические требования и регламенты для создания робота под конкретную задачу
- проектировать, конструировать, программировать роботов под поставленные задачи,
- использовать предметные знания для формирования творческих способностей обучающихся в процессе подготовки и участия в соревновательных и творческих мероприятиях.

**Навыки:**

- участия в подготовке и организации конкурсных мероприятий для обучающихся по робототехнике.
- создания роботов под поставленные задачи и подготовки дидактических и учебно-методических материалов в рамках предметной области для достижения результатов профессионально-педагогической деятельности

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Элементы офисных технологий в приложении к процессу обучения для обучающихся по направлению подготовки (специальности) 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки) Профиль подготовки: Математика; физика форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1.

### **Знания:**

- основные методы, способы и средства получения, хранения и переработки информации;
- общие характеристики процессов сбора, передачи, обработки и накопления информации;
- особенности эффективного внутригруппового и межгруппового межличностного взаимодействия;
- меры и единицы измерения и хранения информации, системы счисления;
- логические основы ЭВМ; алгоритмы и элементы программирования в среде VBA;
- устройства ввода/вывода данных, их разновидности и основные характеристики;
- принцип работы сканера и различных типов принтеров;
- электронные презентации и управление показом слайдов;
- общее понятие о базах данных. Основные понятия систем управления базами данных и базами знаний;
- принципы построения локальных и глобальных сетей; компоненты вычислительных сетей;
- сервисы Интернета. Средства использования сетевых сервисов;
- способы защиты информации в локальных и глобальных компьютерных сетях.

### **Умения:**

- использовать рациональные способы получения, преобразования, систематизации, хранения информации по дисциплине;
- обрабатывать информацию с помощью электронных таблиц;
- создавать электронные презентации с элементами управления показом слайдов;
- пользоваться поисковыми системами Internet;
- использовать локальную сеть учреждения для совместной обработки документации;
- получать данные по локальной сети в режиме on-line;
- работать с электронными архивами документов;
- работать с электронной почтой в Outlook Express, используя электронную почту для пересылки файлов и архивов;
- защищать электронные документы от вирусов, несанкционированного доступа и порчи информации, оставляя незащищенными лишь отдельные поля;
- обрабатывать большие объемы числовой и текстовой информации с созданием автоматических списков, гиперссылок и выборок;
- повышать эффективность, качество и скорость обработки документации с помощью применения макросов и специально созданных пользовательских функций.

### **Навыки:**

- владеть навыками создания электронных документов.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Тренинг успешной карьеры  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
профиль:  
Математика; физика,  
форма обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 2 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (2 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** УК-1, УК-2

**Знания:**

- знает способы поиска и выбора источников информации для решения поставленных задач в проблемном поле карьерных процессов;
- знает способы постановки и достижения целей и жизненных перспектив.

**Умения:**

- осуществляет поиск и выбор источников информации для решения поставленных задач в рамках научного мировоззрения;
- умеет определять имеющиеся ресурсы для достижения цели проекта.

**Навыки:**

- владеет навыками тайм-менеджмента как основы карьеры;
- владеет навыками самодиагностики и постановки целей на различных этапах карьерного процесса;
- владеет навыками самопрезентации в формате резюме и собеседования.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Коммуникативный тренинг  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки:  
Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 2 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (2 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** УК-3; УК-4

**Знания:**

- специфики осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде; специфики деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

**Умения:**

- умеет взаимодействовать с участниками команды, осуществляя выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей.  
- умеет осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).

**Навыки:**

- грамотно применяет стратегии и тактики взаимодействия с учетом индивидуальных и особенностей различных категорий людей

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Социальная реабилитация обучающихся с ограничением жизнедеятельности  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)

44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профиль подготовки:

Математика; физика,

форма обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 2 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (3 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** УК-1, УК-2

**Знания:**

- знает способы поиска, критического анализа и синтеза информации о социально-реабилитационной и педагогической деятельности с обучающимися с особыми образовательными потребностями на основе системного подхода
- знает основные цели социальной реабилитации обучающихся с ограничением жизнедеятельности; нормативные документы, регламентирующие социальную реабилитацию.

**Умения:**

- умеет грамотно и корректно излагать представления о социально-реабилитационной и педагогической деятельности с обучающимися с особыми образовательными потребностями на основе системного подхода;
- умеет ставить задачи в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, в работе с обучающимися с ограничением жизнедеятельности, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.

**Навыки:**

- владеет навыками поиска, критического анализа и синтеза информации о социально-реабилитационной и педагогической деятельности с обучающимися с особыми образовательными потребностями на основе системного подхода;
- владеет способами постановки задач в рамках поставленной цели и выбора оптимальных способов их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений.



## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация добровольческой (волонтерской) деятельности  
и взаимодействие с социально ориентированными некоммерческими организациями  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)

Профили подготовки:  
Математика; физика  
Биология; география  
форма(ы) обучения(очная)

**Объем дисциплины:** 23.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (4 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** УК-2; УК-3

### **Знания:**

- правовых норм достижения поставленной цели в сфере реализации проекта; специфики осуществления социального взаимодействия и реализации своей роли в команде;
- методики самооценки, самоконтроля и саморазвития.

### **Умения:**

- выявляет и анализирует различные способы решения задач в рамках цели проекта, аргументируя их выбор;
- взаимодействует с участниками команды, осуществляя выбор стратегий и тактик взаимодействия с заданной категорией людей;
- решает задачи собственного личностного и профессионального развития, определяет и реализовывает приоритеты совершенствования собственной общественной деятельности.

### **Навыки:**

- применения стратегии и тактики взаимодействия с учетом индивидуальных и особенностей различных категорий людей;
- планирования и управления своей деятельностью и её совершенствования на основе самооценки, самоконтроля.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Организация внеурочной деятельности по предмету (математика, физика)  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 2 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (7 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

**Знания:**

- основные типы, виды и формы организации внеклассной и внешкольной работы по математике и физике в общеобразовательной школе;
- технологические процедуры проектирования и реализации внеклассных и внешкольных мероприятий по математике и физике в общеобразовательной школе;
- принципы позитивного взаимодействия с коллегами, школьниками и их родителями в рамках внеклассной и внешкольной работы.

**Умения:**

- разработать, организовать, провести и проанализировать результаты внеклассных и внешкольных мероприятий по математике и физике для учащихся общеобразовательных школ;
- пользоваться приемами позитивного взаимодействия с коллегами, школьниками и их родителями в рамках внеклассной и внешкольной работы.

**Навыки:**

- проектирование внеклассных и внешкольных мероприятий по математике и физике для учащихся общеобразовательных школ;
- разработка программ кружковой, факультативной работы по математике и физике для учащихся общеобразовательных школ.

# АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Олимпиадные задачи по математике  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; информатика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 4 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет.

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1.

## **Знания:**

- теоретический материал всего школьного и вузовского курсов математических дисциплин.
- приемы решения логических задач, решение логических задач с помощью таблиц бинарных соответствий.
- особенности применения метода математической индукции.
- методы рекурсивных решений олимпиадных задач.
- основные комбинаторные схемы
- принцип Дирихле, принцип недостаточности.
- основные утверждения теории графов.
- метод раскраски элементов сложного объекта с целью получения разбиения и его использования для решения олимпиадных задач.
- основы теории делимости целых чисел, признаки делимости.
- основные теоремы геометрии
- основные формулы теории вероятностей

## **Умения:**

- решать задачи школьных олимпиад для старших классов различного уровня; решать простейшие задачи студенческих олимпиад;
- использовать фундаментальные знания основных разделов математики: алгебры, теории чисел, математического анализа, геометрии, теории вероятностей, математической логики, дискретной математики, для решения задач школьных олимпиад.

## **Навыки:**

- владеть навыками вычислений в соответствующих разделах дисциплины.

## АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Подготовка к единому государственному экзамену по математике, физике  
для обучающихся по направлению подготовки (специальности)  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)  
Профиль подготовки: Математика; физика  
форма(ы) обучения (очная)

**Объем дисциплины:** 2 з.е.

**Форма промежуточной аттестации:** зачет (9 семестр)

**Планируемые результаты освоения:** ПК-1

### **Знания:**

- специальные научные знания в соответствующей предметной области
- планирования и методики проведения уроков (или учебных занятия) по предмету/предметам обучения;
- вариантов содержания школьного курса математики и физики в средней и старшей школе (7-11 классы) в соответствии с содержанием основных учебников разных авторов;

### **Умения:**

- пользоваться методами научно-педагогического исследования в предметной области.
- провести исследование, в том числе, в предметной области.
- решать школьные физические и математические задачи разного уровня сложности
- осуществлять внеурочную деятельность в соответствии с предметной областью

### **Навыки:**

- проводить учебные занятия, опираясь на достижения в области педагогической и психологической наук, возрастной физиологии и школьной гигиены, а также современных ИКТ и методик обучения
- применять современные методики и технологии для обеспечения качества учебно-воспитательного процесса на конкретной образовательной ступени конкретного общеобразовательного учреждения.