

**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**

**Рабочая программа  
дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации)  
«Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности в  
условиях реализации ФГОС и современные методы обучения предмету  
«Математика»»  
для трудоемкости 72 ак.ч.**

Форма обучения  
Очная

Москва 2019

## **1. Цель освоения**

Цель освоения образовательной программы - совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

### **знать**

- основы методологии математической науки;
- методы математических рассуждений и возможности их использования в научном исследовании;
- логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений;
- требования к системе математических задач, направленных на организацию процесса обучения различным дисциплинам;
- основное содержание и методы элементарной математики;
- причины типичных ошибок по математике;
- пути и средства предупреждения типичных ошибок по математике

### **уметь**

- применять основы методологии математической науки в теории и на практике;
- пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания;
- логически грамотно формулировать математические предложения, анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;
- разрабатывать системы математических задач в контексте основных образовательных дисциплин;
- систематизировать типичные ошибки по математике по основным методическим линиям;
- проводить диагностику типичных ошибок учащихся и составлять пути и средства их предупреждения и ликвидации

### **владеть**

- методикой и техникой изучения математических дисциплин;
- основными методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом;
- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, языком математики;
- общей структурой математических знаний; связями между языком, теорией и прикладной частью математики как науки;
- основными методами математических рассуждений и общими методами научного исследования применительно к решению учебных и научных проблем;
- методами структурирования и систематизации преобразований совокупности знаний в систему при решении научных и учебных проблем.

## **2. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения образовательной программы**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

### **3. Содержание образовательной программы и форма промежуточной аттестации**

Общая трудоемкость образовательной программы составляет: 72 ак.ч.

Тема *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*, всего - 8 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 7 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*
- формирование информационного блока *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*, всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*
- формирование информационного блока *«Теоретические основы учебно-*

исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*», всего - 8 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 7 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

- формирование информационного блока «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Планирование выполнения практического задания*», всего - 8 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 7 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «*Планирование выполнения практического задания*»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «*Планирование выполнения практического задания*»

- формирование информационного блока «*Планирование выполнения практического задания*»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования*», всего - 8 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 7 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»
- формирование информационного блока «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»*, всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»
- формирование информационного блока «Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»

Оформление работы, презентация проекта и исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»*, всего - 20 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 19 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

- формирование информационного блока «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Итоговая аттестация представлена в форме итоговой (аттестационной) работы, оцениваемой по системе оценивания «зачтено / не зачтено», выполняемой за счет времени, отведенного на освоение образовательной программы.

#### **4. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

#### **5. Учебно-методическое обеспечение**

##### **Основная литература:**

Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 122 с.

Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с.

Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с.

##### **Дополнительная литература:**

Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 1. Теоретическая педагогика в 2 книгах. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 2. Практическая педагогика в 2 книгах. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с.

Коджаспирова, Г. М. Педагогика : учебник для среднего профессионального образования / Г. М. Коджаспирова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 719 с.

Крившенко, Л. П. Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с.

**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**

**Рабочая программа  
дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации)  
«Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности в  
условиях реализации ФГОС и современные методы обучения предмету  
«Математика»»  
для трудоемкости 108 ак.ч.**

Форма обучения  
Очная

Москва 2019



## **1. Цель освоения**

Цель освоения образовательной программы - совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

### **знать**

- основы методологии математической науки;
- методы математических рассуждений и возможности их использования в научном исследовании;
- логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений;
- требования к системе математических задач, направленных на организацию процесса обучения различным дисциплинам;
- основное содержание и методы элементарной математики;
- причины типичных ошибок по математике;
- пути и средства предупреждения типичных ошибок по математике

### **уметь**

- применять основы методологии математической науки в теории и на практике;
- пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания;
- логически грамотно формулировать математические предложения, анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;
- разрабатывать системы математических задач в контексте основных образовательных дисциплин;
- систематизировать типичные ошибки по математике по основным методическим линиям;
- проводить диагностику типичных ошибок учащихся и составлять пути и средства их предупреждения и ликвидации

### **владеть**

- методикой и техникой изучения математических дисциплин;
- основными методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом;
- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, языком математики;
- общей структурой математических знаний; связями между языком, теорией и прикладной частью математики как науки;
- основными методами математических рассуждений и общими методами научного исследования применительно к решению учебных и научных проблем;
- методами структурирования и систематизации преобразований совокупности знаний в систему при решении научных и учебных проблем.

## **2. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения образовательной программы**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

### **3. Содержание образовательной программы и форма промежуточной аттестации**

Общая трудоемкость образовательной программы составляет: 108 ак.ч.

Тема *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*, всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*
- формирование информационного блока *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*, всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*
- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*
- формирование информационного блока *«Теоретические основы учебно-*

исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

- формирование информационного блока «*Постановка проблемы. Выбор темы исследования*»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Планирование выполнения практического задания*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «*Планирование выполнения практического задания*»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «*Планирование выполнения практического задания*»

- формирование информационного блока «*Планирование выполнения практического задания*»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Система общеучебных умений учащихся*», всего - 8 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 7 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Система общеучебных умений учащихся»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Система общеучебных умений учащихся»
- формирование информационного блока «Система общеучебных умений учащихся»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований*», всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований»

- формирование информационного блока «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Определение цели и задач,

формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»

- формирование информационного блока «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»*, всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «Выбор методов эксперимента.

Оформление работы, презентация проекта и исследования»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»

- формирование информационного блока «Выбор методов эксперимента.

Оформление работы, презентация проекта и исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»*, всего - 24 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 23 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

- формирование информационного блока «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Итоговая аттестация представлена в форме итоговой (аттестационной)

работы, оцениваемой по системе оценивания «зачтено / не зачтено», выполняемой за счет времени, отведенного на освоение образовательной программы.

#### **4. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

#### **5. Учебно-методическое обеспечение**

##### **Основная литература:**

Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 122 с.

Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с.

Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с.

##### **Дополнительная литература:**

Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 1. Теоретическая педагогика в 2 книгах. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 2. Практическая педагогика в 2 книгах. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с.

Коджаспирова, Г. М. Педагогика : учебник для среднего профессионального образования / Г. М. Коджаспирова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 719 с.

Крившенко, Л. П. Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с.

**Автономная некоммерческая организация  
профессиональная образовательная организация  
«Университетский колледж БРИКС»**

**Рабочая программа  
дополнительной профессиональной программы  
(программы повышения квалификации)  
«Организация учебно-исследовательской и проектной деятельности в  
условиях реализации ФГОС и современные методы обучения предмету  
«Математика»»  
для трудоемкости 144 ак.ч.**

Форма обучения  
Очная

Москва 2019



## **1. Цель освоения**

Цель освоения образовательной программы - совершенствование компетенции, необходимой для профессиональной деятельности.

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен:

### **знать**

- основы методологии математической науки;
- методы математических рассуждений и возможности их использования в научном исследовании;
- логические нормы математического языка, правила построения математических рассуждений;
- требования к системе математических задач, направленных на организацию процесса обучения различным дисциплинам;
- основное содержание и методы элементарной математики;
- причины типичных ошибок по математике;
- пути и средства предупреждения типичных ошибок по математике

### **уметь**

- применять основы методологии математической науки в теории и на практике;
- пользоваться языком математики, корректно выражать и аргументированно обосновывать имеющиеся знания;
- логически грамотно формулировать математические предложения, анализировать их логическое строение, записывать символически и, наоборот, переводить символическую запись на естественный язык;
- разрабатывать системы математических задач в контексте основных образовательных дисциплин;
- систематизировать типичные ошибки по математике по основным методическим линиям;
- проводить диагностику типичных ошибок учащихся и составлять пути и средства их предупреждения и ликвидации

### **владеть**

- методикой и техникой изучения математических дисциплин;
- основными методами математики, системой основных математических структур и аксиоматическим методом;
- культурой математического мышления, логической и алгоритмической культурой, языком математики;
- общей структурой математических знаний; связями между языком, теорией и прикладной частью математики как науки;
- основными методами математических рассуждений и общими методами научного исследования применительно к решению учебных и научных проблем;
- методами структурирования и систематизации преобразований совокупности знаний в систему при решении научных и учебных проблем.

## **2. Компетенции обучающегося, совершенствуемые в результате освоения образовательной программы**

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений

ОПК-1 Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики

ОПК-3 Способен организовывать совместную и индивидуальную учебную и воспитательную деятельность обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов

ОПК-5 Способен осуществлять контроль и оценку формирования результатов образования обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении

ОПК-7 Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ

ОПК-8 Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний

### **3. Содержание образовательной программы и форма промежуточной аттестации**

Общая трудоемкость образовательной программы составляет: 144 ак.ч.

Тема *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*, всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*

- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*

- формирование информационного блока *«Учебно-исследовательская и проектная деятельность и Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС)»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*, всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*

- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Теоретические основы учебно-исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»*

- формирование информационного блока *«Теоретические основы учебно-*

исследовательской и проектной деятельности. Знания, умения и навыки, необходимые в исследовательском поиске»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Постановка проблемы. Выбор темы исследования»*, всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры *«Постановка проблемы. Выбор темы исследования»*

- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Постановка проблемы. Выбор темы исследования»*

- формирование информационного блока *«Постановка проблемы. Выбор темы исследования»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Наблюдение как способ выявления проблем»*, всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование

- составление глоссария по теме

- составление графологической структуры *«Наблюдение как способ выявления проблем»*

- разработка сводной (обобщающей) таблицы *«Наблюдение как способ выявления проблем»*

- формирование информационного блока *«Наблюдение как способ выявления проблем»*

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема *«Планирование выполнения практического задания»*, всего - 12 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 11 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Планирование выполнения практического задания»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Планирование выполнения практического задания»
- формирование информационного блока «Планирование выполнения практического задания»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Система общеучебных умений учащихся*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Система общеучебных умений учащихся»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Система общеучебных умений учащихся»
- формирование информационного блока «Система общеучебных умений учащихся»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований*», всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-

исследований»

- формирование информационного блока «Методы и приемы развития исследовательских способностей, навыков и умений. Методика организации игр-исследований»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»
- формирование информационного блока «Определение цели и задач, формулирование гипотезы, выбор методов ведения исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Формирование информационной основы исследования. Работа с литературой*», всего - 10 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 9 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Формирование информационной основы исследования. Работа с литературой»
- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Формирование информационной основы исследования. Работа с литературой»
- формирование информационного блока «Формирование информационной основы исследования. Работа с литературой»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования*»

, всего - 14 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 13 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Выбор методов эксперимента.

Оформление работы, презентация проекта и исследования»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Выбор методов эксперимента. Оформление работы, презентация проекта и исследования»

- формирование информационного блока «Выбор методов эксперимента.

Оформление работы, презентация проекта и исследования»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Тема «*Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС*»,  
всего - 28 ак.ч., из них:

консультации - 1 ак.ч.

самостоятельная работа обучающихся - 27 ак.ч., включающая:

- изучение рекомендуемой литературы и конспектирование
- составление глоссария по теме
- составление графологической структуры «Методика обучения математике

в условиях реализации ФГОС»

- разработка сводной (обобщающей) таблицы «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

- формирование информационного блока «Методика обучения математике в условиях реализации ФГОС»

Текущий контроль и промежуточная аттестация по теме не предусмотрены.

Итоговая аттестация представлена в форме итоговой (аттестационной) работы, оцениваемой по системе оценивания «зачтено / не зачтено», выполняемой за счет времени, отведенного на освоение образовательной программы.

#### **4. Язык образования (язык обучения)**

Язык образования (язык обучения): русский язык.

#### **5. Учебно-методическое обеспечение**

##### **Основная литература:**

Байкова, Л. А. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. А. Байкова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 122 с.

Образцов, П. И. Основы учебно-исследовательской деятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. И. Образцов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 156 с.

Методика развивающего обучения математике : учебное пособие для вузов / В. А. Далингер, Н. Д. Шатова, Е. А. Кальт, Л. А. Филоненко ; под общей редакцией В. А. Далингера. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 297 с.

#### **Дополнительная литература:**

Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Подымова [и др.] ; под общей редакцией Л. С. Подымовой, В. А. Сластенина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 246 с.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 1. Теоретическая педагогика в 2 книгах. Книга 1 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

Подласый, И. П. Педагогика в 2 т. Том 2. Практическая педагогика в 2 книгах. Книга 2 : учебник для среднего профессионального образования / И. П. Подласый. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 318 с.

Коджаспирова, Г. М. Педагогика : учебник для среднего профессионального образования / Г. М. Коджаспирова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 719 с.

Крившенко, Л. П. Педагогика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. П. Крившенко, Л. В. Юркина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 400 с.