

МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева  
(КГПУ им. В.П. Астафьева)

Институт математики, физики и информатики

Принята на Ученом совете

протокол № 9

от «28» 06 2023 г.



Ректор

М.В. Холина

от «28» 06 2023 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

**МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Направление подготовки: *44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)*

Уровень образования: *бакалавриат*

Красноярск 2023



МИНИСТЕРСТВО ПРОСВЕЩЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

«КРАСНОЯРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ им. В.П. Астафьева»

Институт математики, физики, информатики

ОПИСАНИЕ (ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА) ОСНОВНОЙ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ  
**МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

Уровень образования: *бакалавриат*

Направление подготовки/специальность: *44.03.05 Педагогическое  
образование (с двумя профилями подготовки)*

Направленность (профиль)/специальность образовательной  
программы: *Математика и Информатика*

Красноярск 2023

## **1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников**

### **1.1. Общее описание профессиональной деятельности выпускников**

Область профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности, в которых выпускники, освоившие программу бакалавриата, могут осуществлять профессиональную деятельность: 01 Образование и наука (в сферах начального общего, основного общего, среднего общего, дополнительного образования).

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

*Типы задач профессиональной деятельности выпускников:* педагогический (основной), проектный.

*Перечень основных объектов (или областей знания) профессиональной деятельности выпускников:*

- образовательный процесс в сфере общего и дополнительного образования;
- воспитывающая образовательная среда;
- образовательные программы общего и (или) дополнительного образования;
- образовательные результаты.

**1.2. Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования** по направлению подготовки, приведен в Приложении 1. Перечень обобщённых трудовых функций и трудовых функций, имеющих отношение к профессиональной деятельности выпускника программ бакалавриата по направлению подготовки 44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки), представлен в Приложении 2 и может быть применен организацией для соотнесения с профессиональными компетенциями, разрабатываемыми организацией самостоятельно.

**1.3. Перечень основных задач профессиональной деятельности выпускников (по типам)**

Таблица 1.3

Область профессиональной деятельности (по Реестру Минтруда)	Типы задач профессиональной деятельности	Задачи профессиональной деятельности	Объекты профессиональной деятельности (или области знания) (при необходимости)
01 Образование	Педагогический	Осуществление профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	Образовательный процесс в сфере общего и дополнительного образования
		Организация индивидуальной и совместной учебной деятельности обучающихся в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	Образовательный процесс в сфере общего и дополнительного образования. Воспитывающая образовательная среда
	Проектный	Проектирование компонентов и мониторинг результатов образовательных программ в сфере общего и дополнительного образования	Образовательные программы общего и дополнительного образования Образовательные результаты

## 2. Общая характеристика ОПОП

**2.1. Квалификация**, присваиваемая выпускникам образовательных программ: бакалавр.

**2.2. Объем программы** 251 зачетная единица (далее – з.е.) вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий, реализации программы бакалавриата с использованием сетевой формы, реализации программы бакалавриата по индивидуальному учебному плану.

**2.3. Формы обучения:** очная.

**2.4. Срок получения образования:**

- в очной форме обучения, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 5 лет;
- при обучении по индивидуальному учебному плану инвалидов и лиц с ОВЗ может быть увеличен по их заявлению не более чем на 1 год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения.

## 3. Результаты освоения ОПОП

### 3.1. Универсальные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.1

Категория универсальных компетенций	Код и наименование универсальной компетенции	Код и наименование индикатора достижения универсальной компетенции
Системное и критическое мышление	УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
		УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
		УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
Разработка и реализация проектов	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	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
		УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
		УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
Командная работа и лидерство	УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
		УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
Коммуникация	УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.
		УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.
		УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.

Межкультурное взаимодействие	УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.
		УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.
		УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение)	УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
		УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.
	УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.
		УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
Безопасность жизнедеятельности	УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
		УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
Экономическая культура, в том числе финансовая	УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения	УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.

грамотность	различных областях жизнедеятельности	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
Гражданская позиция	УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения.
		УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.

### 3.2. Общепрофессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.2

Категория общепрофессиональных компетенций	Код и наименование общепрофессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения общепрофессиональной компетенции
Правовые и этические основы профессиональной деятельности	ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.
		ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.
Разработка основных и дополнительных образовательных	ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми



программ	образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	актами в сфере образования.
		ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
Совместная и индивидуальная учебная и воспитательная деятельность обучающихся	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-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
		ОПК-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
		ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
Построение воспитывающей образовательной среды	ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
		ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.
Контроль и оценка формирования образовательных результатов	ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.
		ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.
		ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.

		ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.
Психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности	ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
		ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
Взаимодействие с участниками образовательных отношений	ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
		ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
		ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
Научные основы педагогической деятельности	ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.
		ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
Информационно-коммуникационные технологии для профессиональной деятельности	ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
		ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

### 3.3. Профессиональные компетенции выпускников и индикаторы их достижения

Таблица 3.3.1

ОТФ	ТФ	Код и наименование профессиональной компетенции	Код и наименование индикатора достижения профессиональной компетенции
Тип задач профессиональной деятельности: педагогический			
<p>ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p>	<p>ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение</p>	<p>ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач</p>	<p>ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области(преподаваемого предмета). ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО. ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.</p>
<p>ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования</p>	<p>ТФ А/02.6 Воспитательная деятельность</p>	<p>ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность</p>	<p>ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета. ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору). ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным</p>

			представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ТФ А/03.6 Развивающая деятельность	ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.). ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
Тип задач профессиональной деятельности: проектный			
ПС 01.001 ОТФ 3.2 Педагогическая деятельность по проектированию и реализации основных общеобразовательных программ	ПС 01.001 ТФ В/03.6 Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования	ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области	ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями. ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области. ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.
Тип задач профессиональной деятельности: сопровождения			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных	ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	ПК-6.1. Знает специальные методики и современные технологии психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными

организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования			возможностями здоровья. ПК-6.2. Выбирает способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся с особыми образовательными потребностями по вопросам воспитания и обучения детей.
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно-воспитательном процессе и внеурочной деятельности.	ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе. ПК-7.2. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.
Тип задач профессиональной деятельности: методический			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями. ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно-воспитательного процесса. ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.
Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий			
ОТФ А Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в	ТФ А/01.6 Общепедагогическая функция. Обучение	ПК-9. Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс	ПК-9.1. Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения.

образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования			ПК-9.2. Планирует деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-правовых документов. ПК-9.3. Управляет коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности.
--	--	--	---

#### 4. Структура и содержание ОПОП определяется учебным планом

##### 4.1. Краткое описание модулей и практик:

### СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ МОДУЛЬ

- Краткая характеристика модуля

Модуль обеспечивает знакомство обучающихся со спецификой, основными понятиями, проблемами и концепциями философии и истории, направлен на формирование у обучающихся компетенций в области социально-гуманитарного знания и финансовой грамотности, готовности к осуществлению профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования, способности принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности, нетерпимого отношения к коррупционному поведению.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.

	УК.1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
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	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
УК-9. Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1. Понимает базовые принципы экономического развития и функционирования экономики, цели и формы участия государства в экономике.
	УК-9.2. Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски.
УК-10. Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК-10.1. Понимает социально-экономические причины коррупции, принципы, цели и формы борьбы с проявлениями коррупционного поведения.
	УК-10.2. Идентифицирует и оценивает коррупционные риски, демонстрирует способность противодействовать коррупционному поведению.
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.1. Понимает и объясняет сущность приоритетных направлений развития образовательной системы Российской Федерации, законов и иных нормативно-правовых актов, регламентирующих образовательную деятельность в Российской Федерации, нормативных

	<p>документов по вопросам обучения и воспитания детей и молодежи, федеральных государственных образовательных стандартов дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего, среднего профессионального образования, профессионального обучения, законодательства о правах ребенка, трудового законодательства.</p>
	<p>ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.</p>

● Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	История (история России, всеобщая история)	4/144	+	+			УК-5
2.	Философия	3/108	+				УК-1, УК-5
3.	Финансово-экономический практикум	2/72		+			УК-9
4.	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности и антикоррупционное поведение	2/72		+			УК-2, УК-10, ОПК-1
	<b>ИТОГО</b>	<b>11/396</b>					

- Образовательные технологии: методы проблемного и проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

### **КОММУНИКАТИВНО-ЦИФРОВОЙ МОДУЛЬ**

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование у обучающихся коммуникативных компетенций, готовности к осуществлению социального взаимодействия и



деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языках, в т.ч. с использованием ИКТ, профессиональных компетенций в сфере медийно-информационной грамотности, готовности к профессиональной деятельности в цифровом пространстве, в том числе в условиях использования технологий искусственного интеллекта.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК.1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК.1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
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	УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Владеет системой норм русского литературного языка при его использовании в качестве государственного языка РФ и нормами иностранного(ых) языка(ов), использует различные формы, виды устной и письменной коммуникации.
	УК-4.2. Использует языковые средства для достижения профессиональных целей на русском и иностранном(ых) языке(ах) в рамках межличностного и межкультурного общения.

	УК-4.3. Осуществляет коммуникацию в цифровой среде для достижения профессиональных целей и эффективного взаимодействия.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
	ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
	ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.

- Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Иностранный язык	6/216	+	+			УК-4
2	Речевые практики/Русский язык и культура речи	3/108	+				УК-3, УК-4

3	Технологии цифрового образования	3/108		+			УК-1, ОПК-2, ОПК-9
4	Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика)	6/216		+ (зачет с оценкой)			УК-2, УК-3, ОПК-2, ОПК-7, ОПК-9
	<b>ИТОГО</b>	<b>18/648</b>					

- Образовательные технологии: технологии проблемного обучения, проектная технология, а также личностно-ориентированные технологии.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

### **МОДУЛЬ ЗДОРОВЬЕСБЕРЕГАЮЩИЙ**

- Краткая характеристика модуля

Актуальность модуля связана с возрастающими новыми угрозами (Covid-19), чрезвычайными ситуациями в школах. Модуль направлен на формирование у обучающихся компетенций в области здоровьесбережения и безопасности жизнедеятельности (умения создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов), а также формирование физической культуры личности (умений и способностей направленного использования разнообразных средств здоровьесбережения, физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей жизни и профессиональной деятельности).

- Цель модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Определяет личный уровень сформированности показателей физического развития и физической подготовленности.
	УК-7.2. Владеет технологиями здорового образа жизни и здоровьесбережения, отбирает комплекс физических упражнений с учетом их воздействия на функциональные и двигательные возможности, адаптационные ресурсы организма и на укрепление здоровья.
УК-8. Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды,	УК-8.1. Оценивает факторы риска, умеет обеспечивать личную безопасность и безопасность окружающих в повседневной жизни и в профессиональной деятельности.
	УК-8.2. Знает и может применять методы защиты в

обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	чрезвычайных ситуациях и в условиях военных конфликтов, формирует культуру безопасного и ответственного поведения.
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-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
ПК-7. Способен к обеспечению охраны жизни и здоровья обучающихся в учебно- воспитательном процессе и внеурочной деятельности.	ПК-7.1. Применяет меры профилактики детского травматизма и использует здоровьесберегающие технологии в учебном процессе.
	ПК-7.2. Оказывает первую доврачебную помощь обучающимся.

• Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	2/72		+			УК-7, ПК-7
2.	Основы медицинских знаний	2/72		+			УК-8, ОПК-3, ПК-7
3.	Безопасность жизнедеятельности	2/72		+			УК-8, ПК-7
4.	Физическая культура и спорт	2/72		+			УК-7
5	Элективные курсы по физической культуре и спорту	-	+				УК-7
	<b>ИТОГО</b>	<b>8/288</b>					

• Образовательные технологии: в образовательном процессе применяются игровые, информационно-коммуникационные и здоровьесберегающие (в том числе стимулирующие, защитно-профилактические и др.) технологии.

- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

## ПСИХОЛОГО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование у обучающихся готовности к

осуществлению профессиональной деятельности на основе знаний закономерностей развития личности, современных теорий обучения и воспитания, системы научных представлений об инклюзивном образовании лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ) и особыми образовательными потребностями, владения умениями реализации инклюзивной модели образования, восприятия межкультурного разнообразия общества; организации и интерпретации психолого-педагогических исследований.

- Цель модуля: изучение дисциплин данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
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-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
	ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и

	воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.
	ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.
	ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации образовательных программ	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
	ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
	ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.
	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.

ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).
	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
ПК-6. Способен использовать современные методы и технологии обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья	ПК-6.1. Знает специальные методики и современные технологии психолого-педагогического сопровождения обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.
	ПК-6.2. Выбирает способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся с особыми образовательными потребностями по вопросам воспитания и обучения детей.

• Структура модуля:

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Педагогика	7/252	+	+			ОПК-2, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3
2	Психология	7/252	+	+			УК-3, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-3
3	Обучение лиц с ОВЗ и особыми образовательными потребностями	2/252		+ (зачет с оценкой)			ОПК-3, ОПК-5, ОПК-6, ПК-6
4	Учебная практика (технологическая)	9/324		+ (зачет с оценкой)			УК-3; ОПК-3; ОПК-5; ОПК-6.; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3; ПК-6.
5	Производственная практика (педагогическая)	3/108		+ (зачет с оценкой)			УК-3; ОПК-3; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ПК-3
	<b>ИТОГО</b>	<b>16/1008</b>					

• Образовательные технологии: в образовательном процессе применяются технологии проблемного обучения; метод проектов, игровые, информационно-коммуникационные и здоровьесберегающие технологии.

• Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

## МОДУЛЬ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

• Краткая характеристика модуля

Актуальность модуля обусловлена государственными задачами в области воспитания подрастающего поколения. Модуль направлен на формирование у обучающихся готовности к осуществлению целенаправленной воспитательной деятельности, к использованию методов и форм организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий, оказанию консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Анализирует социокультурные различия социальных групп, опираясь на знание этапов исторического развития России в контексте мировой истории, социокультурных традиций мира, основных философских, религиозных и этических учений.
	УК-5.2. Демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям Отечества.
	УК-5.3. Конструктивно взаимодействует с людьми с учетом их социокультурных особенностей в целях успешного выполнения профессиональных задач и социальной интеграции
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-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованное содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.



ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).
	ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.

### Структура модуля

№ п/п	Дисциплина / практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Основы	2/72		+			УК-5, ОПК-4,

	государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений						
2.	Психология воспитательных практик	2/72		+			ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2
3.	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	3/108		+			УК-3, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-6, ПК-2
4.	Основы вожатской деятельности	2/72		+			УК-3, ОПК-4, ПК-2
5	Производственная практика	9/324		+(зачет с оценкой)			ОПК-3; ОПК-4; ОПК-6; ПК-2
	<b>ИТОГО</b>	<b>9/324</b>					

• Образовательные технологии: технология проблемного обучения; проектная технология; технология кейс-стади; информационно-коммуникационные технологии.

• Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

### **МОДУЛЬ УЧЕБНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ И ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование исследовательских умений для выполнения работ аналитического и прикладного характера, в том числе курсовых, проектных, выпускных квалификационных и других, осуществления и организации проектно-исследовательской деятельности в школе.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.

	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
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	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
	УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения.
	УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного речевого и социального взаимодействия, в том числе с различными организациями.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.
ОПК-1. Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования и нормами профессиональной этики	ОПК-1.2. Применяет в своей деятельности основные нормативно-правовые акты в сфере образования и нормы профессиональной этики, обеспечивает конфиденциальность сведений о субъектах образовательных отношений, полученных в процессе профессиональной деятельности.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.

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-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.1. Демонстрирует знание духовно-нравственных ценностей личности, базовых национальных ценностей, модели нравственного поведения в профессиональной деятельности.
	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.
ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.
	ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.
	ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
ОПК-7. Способен взаимодействовать с участниками образовательных отношений в рамках реализации	ОПК-7.1. Взаимодействует с родителями (законными представителями) обучающихся с учетом требований нормативно-правовых актов в

образовательных программ	сфере образования и индивидуальной ситуации обучения, воспитания, развития обучающегося.
	ОПК-7.2. Взаимодействует со специалистами в рамках психолого-медико-педагогического консилиума.
	ОПК-7.3. Взаимодействует с представителями организаций образования, социальной и духовной сферы, СМИ, бизнес-сообществ и др.
ОПК-8. Способен осуществлять педагогическую деятельность на основе специальных научных знаний	ОПК-8.1. Применяет методы анализа педагогической ситуации, профессиональной рефлексии на основе специальных научных знаний, в том числе в предметной области.
	ОПК-8.2. Проектирует и осуществляет учебно-воспитательный процесс с опорой на знания предметной области, психолого-педагогические знания и научно-обоснованные закономерности организации образовательного процесса.
ОПК-9. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-9.1. Выбирает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, для решения задач профессиональной деятельности.
	ОПК-9.2. Демонстрирует способность использовать цифровые ресурсы для решения задач профессиональной деятельности.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы

	<p>организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).</p> <p>ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.</p>
<p>ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов</p>	<p>ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).</p>
	<p>ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.</p>
<p>ПК-5. Способен организовывать индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области</p>	<p>ПК-5.1. Демонстрирует знание принципов проектирования, владения проектными технологиями.</p>
	<p>ПК-5.2. Разрабатывает и реализует индивидуальную и совместную учебно-проектную деятельность обучающихся в соответствующей предметной области.</p>
	<p>ПК-5.3. Использует передовые педагогические технологии в процессе реализации учебно-проектной деятельности обучающихся в соответствующей предметной области.</p>

### Структура модуля

№ п/п	Дисциплина / практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Методы исследовательской/проектной деятельности	3/108		+			УК-1, УК-2, ОПК-9, ПК-5
2.	Методы математической обработки данных	3/108		+			УК-1, ОПК-9
3.	Учебная практика	3/108					УК-1; УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2; ПК-3
4.	Производственная практика	6/216		+(зачет с			УК-1; УК-6; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4;

				оценкой)			ОПК-5; ОПК-6; ОПК-7; ОПК-8; ОПК-9; ПК-1; ПК-2.; ПК-3
	<b>ИТОГО</b>	<b>15/540</b>					

- Образовательные технологии: смешанное обучение; информационно-коммуникационные технологии; технология проблемного обучения; педагогики сотрудничества; активные методы обучения (историческая реконструкция; интерактивные технологии; технологии музейной педагогики).
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

### **МОДУЛЬ ПО ФОРМИРОВАНИЮ УНИВЕРСАЛЬНЫХ ПЕДАГОГИЧЕСКИХ КОМПЕТЕНЦИЙ**

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование универсальных педагогических компетенций.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

<b>Код компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Демонстрирует знание особенностей системного и критического мышления, аргументированно формирует собственное суждение и оценку информации, принимает обоснованное решение.
	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
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	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм.
	УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач.
	УК-2.3. Использует инструменты и техники цифрового моделирования для реализации образовательных процессов.
УК-3. Способен осуществлять	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в







1.	Основы учебной и исследовательской деятельности	3/108	+				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2
2.	Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки)	2/72		+			УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ПК-3.1; ПК-3.2
3.	Оценка функциональной грамотности	2/72		+			УК-1.3; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.3; ОПК-9.2; ПК-3.1
4.	Естественнонаучная картина мира	3/108	+				УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ПК-1.3
	<b>ИТОГО</b>	<b>10/360</b>					

- Образовательные технологии: смешанное обучение; информационно-коммуникационные технологии; технология проблемного обучения; педагогики сотрудничества; активные методы обучения.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

### **ПРЕДМЕТНО-МЕТОДИЧЕСКИЙ**

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование профессиональных компетенций и готовности к осуществлению профессиональной деятельности в области преподавания математики и информатики.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
-----------------	--

УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2. Применяет логические формы и процедуры, способен к рефлексии по поводу собственной и чужой мыслительной деятельности.
УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Оценивает личностные ресурсы по достижению целей саморазвития и управления своим временем на основе принципов образования в течение всей жизни.
	УК-6.2. Критически оценивает эффективность использования времени и других ресурсов при реализации траектории саморазвития.
ОПК-2. Способен участвовать в разработке основных и дополнительных образовательных программ, разрабатывать отдельные их компоненты (в том числе с использованием информационно-коммуникационных технологий)	ОПК-2.1. Разрабатывает программы учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программы дополнительного образования в соответствии с нормативно-правовыми актами в сфере образования.
	ОПК-2.2. Проектирует индивидуальные образовательные маршруты освоения программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), программ дополнительного образования в соответствии с образовательными потребностями обучающихся.
	ОПК-2.3. Осуществляет отбор педагогических и других технологий, в том числе информационно-коммуникационных, используемых при разработке основных и дополнительных образовательных программ и их элементов.
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-3.1. Проектирует диагностируемые цели (требования к результатам) совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся, в том числе с особыми образовательными потребностями, в соответствии с требованиями федеральных государственных образовательных стандартов.
	ОПК-3.2. Использует педагогически обоснованные содержание, формы, методы и приемы организации совместной и индивидуальной учебной и воспитательной деятельности обучающихся.
	ОПК-3.4. Управляет учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, оказывает помощь и поддержку в организации деятельности ученических органов самоуправления.
ОПК-4. Способен осуществлять духовно-нравственное воспитание обучающихся на основе базовых национальных ценностей	ОПК-4.2. Демонстрирует способность к формированию обучающихся гражданской позиции, толерантности и навыков поведения в поликультурной среде, способности к труду и жизни в современном мире, общей культуры на основе базовых национальных ценностей.

ОПК-5. Способен осуществлять контроль и оценку формирования образовательных результатов обучающихся, выявлять и корректировать трудности в обучении	ОПК-5.1. Осуществляет выбор содержания, методов, приемов организации контроля и оценки, в том числе ИКТ, в соответствии с установленными требованиями к образовательным результатам обучающихся.
	ОПК-5.2. Осуществляет контроль и оценку образовательных результатов на основе принципов объективности и достоверности.
	ОПК-5.3. Выявляет и корректирует трудности в обучении, разрабатывает предложения по совершенствованию образовательного процесса.
ОПК-6. Способен использовать психолого-педагогические технологии в профессиональной деятельности, необходимые для индивидуализации обучения, развития, воспитания, в том числе обучающихся с особыми образовательными потребностями	ОПК-6.1. Осуществляет отбор психолого-педагогических технологий (в том числе инклюзивных) и применяет их в профессиональной деятельности с учетом различного контингента обучающихся.
	ОПК-6.2. Применяет специальные технологии и методы, позволяющие проводить индивидуализацию обучения, развития, воспитания, формировать систему регуляции поведения и деятельности обучающихся.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.
	ПК-1.3. Демонстрирует умение разрабатывать различные формы учебных занятий, применять методы, приемы и технологии обучения, в том числе информационные.
ПК-2. Способен осуществлять целенаправленную воспитательную деятельность	ПК-2.1. Демонстрирует умение постановки воспитательных целей, проектирования воспитательной деятельности и методов ее реализации в соответствии с требованиями ФГОС ОО и спецификой учебного предмета.
	ПК-2.2. Демонстрирует способы организации и оценки различных видов внеурочной деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, спортивной, художественной и т.д.), методы и формы организации коллективных творческих дел, экскурсий, походов, экспедиций и других мероприятий (по выбору).
	ПК-2.3. Выбирает и демонстрирует способы оказания консультативной помощи родителям (законным представителям) обучающихся по вопросам воспитания, в том числе родителям детей с особыми образовательными потребностями.
ПК-3. Способен формировать развивающую образовательную среду для достижения личностных, предметных и метапредметных	ПК-3.1. Владеет способами интеграции учебных предметов для организации развивающей учебной деятельности (исследовательской, проектной, групповой и др.).

результатов обучения средствами преподаваемых учебных предметов	ПК-3.2. Использует образовательный потенциал социокультурной среды региона в преподавании (предмета по профилю) в учебной и во внеурочной деятельности.
ПК-8. Способен организовывать образовательный процесс с использованием современных образовательных технологий, в том числе дистанционных.	ПК-8.1. Разрабатывает образовательные программы различных уровней в соответствии с современными методиками и технологиями.
	ПК-8.2. Формирует средства контроля качества учебно- воспитательного процесса.
	ПК-8.3. Разрабатывает план коррекции образовательного процесса в соответствии с результатами диагностических и мониторинговых мероприятий.
ПК-9. Способен планировать, организовывать, контролировать и координировать образовательный процесс	ПК-9.1. Осуществляет анализ образовательной среды, определяет цель деятельности субъектов образовательного процесса и способы ее достижения.
	ПК-9.2. Планирует деятельность субъектов образовательного процесса на основе нормативно-правовых документов.
	ПК-9.3. Управляет коллективом учащихся, формирует учебно-познавательную мотивацию обучающихся к изучаемому предмету в рамках урочной и внеурочной деятельности, использует способы организации совместной деятельности.

### Структура модуля

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
<b>Методическая часть по (профилю Математика)</b>							
1	Психолого-педагогические основы обучения математике	2/72		+			ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1
2	Методика обучения математике	9/324	+	+			УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
3	Образовательные технологии в обучении математике	2/72		+			ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
<b>Предметная часть (по профилю Математика)</b>							
4.	Алгебра	9/324	+				УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
5.	Теория чисел	3/108		+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1

6.	Геометрия	10/360	+	+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
7.	Математический анализ	10/360	+	+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
8.	Дискретная математика	2/72		+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
9.	Элементарная математика	10/360	+	+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
10.	Числовые системы	2/72		+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
11.	Теория вероятностей и математическая статистика	3/108		+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
12.	Математическая логика	2/72		+			УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1
<b>Методическая часть по (профилю Информатики)</b>							
13.	Психолого-педагогические основы обучения информатике	2/72		+			ОПК-6.1; ОПК-6.2
14.	Методика обучения информатике	12/432	+	+			УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2
<b>Предметная часть (профиль Информатика)</b>							
15.	Математические основы информатики	5/180	+	+			ПК-1.1; ПК-1.2
16.	Теория алгоритмов	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
17.	Программное обеспечение систем и сетей	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
18.	Информационные системы	4/144	+				ПК-1.1; ПК-1.2
19.	Программирование	7/252	+	+			ПК-1.1; ПК-1.2
20.	Архитектура компьютера	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
21.	Теоретические основы информатики	4/144	+				ПК-1.1; ПК-1.2
22.	Веб-технологии	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
23.	Компьютерное моделирование	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
24.	Основы искусственного интеллекта	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
25.	Практикум по	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2

	решению предметных задач						
26.	Информационная безопасность и защита информации	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
27.	Численные методы	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
28.	Дискретные модели в информатике	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
29.	Педагогический дизайн цифровых образовательных ресурсов	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
<b>Учебная практика</b>							
30.	Ознакомительная практика (по профилю Математика)	3/108		+			УК-1.2; ПК-1.2
31.	Ознакомительная практика (по профилю Информатика)	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
<b>Производственная практика</b>							
32.	Производственная педагогическая практика (по профилю Математика)	5/180		+			ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
33.	Производственная педагогическая практика (по профилю Информатика)	4/144		+			ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2
	<b>ИТОГО</b>	<b>143</b>					

- Образовательные технологии: методы проблемного и проектного обучения, а также личностно-ориентированные технологии. Задания для контактной и самостоятельной работы предусматривают решение практико-ориентированных задач, разработку фрагментов уроков и их реализацию в ходе деловой игры.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

## ПРЕДМЕТНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ МОДУЛЬ

- Краткая характеристика модуля

Модуль направлен на формирование профессиональных компетенций и готовности к осуществлению профессиональной деятельности в области преподавания математики и информатики.

- Цель модуля: изучение дисциплин и практик данного модуля направлено на освоение следующих компетенций:

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции
УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Анализирует источники информации с целью выявления их противоречий и поиска достоверных суждений.
ПК-1. Способен осваивать и использовать теоретические знания и практические умения и навыки в предметной области при решении профессиональных задач	ПК-1.1. Знает структуру, состав и дидактические единицы предметной области (преподаваемого предмета).
	ПК-1.2. Умеет осуществлять отбор учебного содержания для его реализации в различных формах обучения в соответствии с требованиями ФГОС ОО.

### Структура модуля

№ п/п	Дисциплина /практика	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Робототехника	4/144		+			ПК-1.1; ПК-1.2
2.	Дополнительные главы математического анализа	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
3.	Теория функций действительного переменного	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
4.	Компьютерная графика и анимация	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
5.	Теория функции комплексного переменного	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
6.	Иммерсивные технологии в образовании	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
7.	Дифференциальные уравнения	3/108		+			ПК-1.1; ПК-1.2
8.	История математики и математического образования	4/144		+			УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2
9.	Компьютерные	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2

	технологии в принятии решений						
10.	Профильное исследование в математике	5/180		+			ПК-1.1
11.	Исследовательско-технологическая практика	4/144		+			ПК-1.1
<b>Элективные дисциплины (модули) 1 (ДЭ.1)</b>							
12.	Дополнительные главы геометрии	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
13.	Основания геометрии	3/108	+				ПК-1.1; ПК-1.2
<b>Элективные дисциплины (модули) 2 (ДЭ.2)</b>							
14.	История информатики	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
15.	История отечественной информатики	2/72		+			ПК-1.1; ПК-1.2
	<b>ИТОГО</b>	40					

- Образовательные технологии: современное традиционное обучение (лекционно-семинарская-зачетная система); педагогические технологии на основе активизации и интенсификации деятельности учащихся (активные методы обучения): метод кейсов, технология проектного обучения, интерактивные технологии; педагогические технологии на основе эффективности управления и организации учебного процесса: технологии индивидуализации обучения, коллективный способ обучения.
- Форма промежуточной аттестации по модулю: не предусмотрена.

#### 4.2. Факультативные дисциплины

№ п/п	Дисциплина	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля				Компетенции
			Экзамен	Зачет	Конт. работа	Курс. работа	
1.	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1/36		+			УК-5, ОПК-4
2.	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	1/36		+			УК-2, ОПК-4
	<b>ИТОГО</b>	<b>2</b>					

#### 4.3. Структура практик

№ п/п	Практика/модуль	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля		Компетенции	Примечания
			Экзамен	Зачет		
1	Учебная практика: Ознакомительная практика (по профилю Математика) / Предметно-методический модуль	3/108		+	УК-1.2; ПК-1.2	проводится в 1 семестре на базе образовательной организации высшего образования



2	Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика) / Коммуникативно-цифровой модуль	6/216		+	УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2	проводится во 2 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
3	Исследовательско-технологическая практика / Предметно-практический модуль	4/144		+	ПК-1.1	проводится в 3, 4 семестрах; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
4	Учебная практика (технологическая): Психологические основы профессиональной деятельности / Психолого-педагогический модуль	3/108		+	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	проводится в 4 семестр; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
5	Учебная практика: Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы) / Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	3/108		+	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1	проводится в 4 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
6	Профильное исследование в математике / Предметно-практический модуль	5/180		+	ПК-1.1	проводится в 5 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
7	Учебная практика (технологическая): Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов / Психолого-педагогический модуль	3/108		+	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	проводится в 5 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
8	Учебная практика: Ознакомительная практика (по профилю Информатика) / Предметно-методический модуль	3/108		+	ПК-1.1; ПК-1.2	проводится в 6 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
9	Учебная практика (технологическая): Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ / Психолого-педагогический модуль	3/108		+	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-6.2	проводится в 6 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
10	Производственная практика (педагогическая): Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности/ Психолого-педагогический модуль	3/108		+	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	проводится в 6 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля

11	Производственная практика: Производственная педагогическая практика (по профилю Математика) / Предметно-методический модуль	5/180		+	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	проводится в 6, 8, 10 семестрах на базе образовательной организации общего образования
12	Производственная практика: Производственная педагогическая практика (по профилю Информатика) / Предметно-методический модуль	4/180		+	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	проводится в 7, 9 семестрах на базе образовательной организации общего образования
13	Производственная практика: Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО) / Модуль воспитательной деятельности	3/108		+ (зачет с оценкой)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	проводится в 8 семестре на базе образовательной организации общего образования
14	Производственная практика: Педагогическая вожатская практика / Модуль воспитательной деятельности	6/216		+ (зачет с оценкой)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	проводится в 8 семестре на базе образовательной организации общего образования/ детских оздоровительных комплексов
15	Производственная практика: Научно-исследовательская работа / Модуль учебно-исследовательской и проектной деятельности	6/216		+	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1	проводится в 10 семестре; содержание, место и время проведения определяется спецификой профиля
	ИТОГО	60				

#### 4.4. Государственная итоговая аттестация:

№ п/п	Наименование процедуры	Кол-во ЗЕ/часов	Формы контроля	Компетенции
1.	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3/108	Экзамен, предусматривающий решение профессиональной задачи, с оценкой	УК-1.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3
2	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6/216	Защита ВКР	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3;

				ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК- 5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3
--	--	--	--	--

## **5. Механизмы оценки качества подготовки выпускников**

В рамках внутренней системы оценки качества образовательной деятельности по ОПОП обучающимся ежегодно предоставляется возможность оценивания условий, содержания, организации и качества образовательного процесса в целом и отдельных дисциплин (модулей) и практик в рамках анкетирования обучающихся на предмет удовлетворенности условиями реализации образовательных программ.

Документы о внешней оценке качества подготовки обучающийся размещает в электронном портфолио. *Внешняя оценка качества образовательной деятельности по ОПОП может осуществляться в виде: экспертной оценки в ходе проведения ГИА, федерального Интернет-экзамена бакалавра, достижений в конкурсах профессионального мастерства, в т.ч. чемпионатов по стандартам World Skills, результатов участия в олимпиадах, научных конференциях и семинарах, в конференциях по практикам и иных.*

При достижении базового или продвинутого уровней сформированности компетенций, указанного в этих документах, либо при наличии дипломов победителей таких мероприятий указанная внешняя оценка учитывается при промежуточной и (или) итоговой аттестации в соответствии с локальными нормативными или распорядительными актами университета.

Внешняя оценка качества образовательной деятельности и подготовки обучающихся по программе бакалавриата может осуществляться в рамках профессионально-общественной аккредитации, проводимой работодателями, их объединениями, а также уполномоченными ими организациями, с целью признания качества и уровня подготовки выпускников, отвечающим требованиям профессиональных стандартов и (или) требованиям рынка труда к специалистам соответствующего профиля.

## **6. Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса** (Приложение 2а)

### **7. Организация инклюзивного образования для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

Работу по организационно-педагогическому сопровождению образовательного процесса обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – лиц с ОВЗ) в университете осуществляют институты, факультеты, департамент. К работе по сопровождению образовательного процесса привлекаются: начальник управления по внеучебной деятельности, проректор по административно-хозяйственной деятельности, работники учебно-методического управления, учебного отдела, отдела практики, управления информатизации, студенческого отдела управления кадров, учебно-методического центра дистанционного образования и электронных средств обучения, волонтерского центра, центра трудоустройства и сопровождения карьеры студентов и выпускников.

Организация образовательного процесса для инвалидов и лиц с ОВЗ в университете осуществляется на основании:

- Положения об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- планов работы по профессиональной ориентации и созданию условий для инклюзивного образования в КГПУ им. В.П. Астафьева;
- Правил приема граждан на обучение по образовательным программам высшего образования и других локальных нормативных документов.

Образование обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах при необходимости.

При необходимости и на основании личного заявления для инвалидов и лиц с ОВЗ могут разрабатываться индивидуальные учебные планы. Срок получения высшего образования при обучении по индивидуальному учебному плану для лиц с ОВЗ может быть увеличен, но не более чем на год по сравнению со сроком получения образования для соответствующей формы обучения для обучающихся по программам бакалавриата и не более чем на полгода для обучающихся по программам магистратуры.

При составлении индивидуального плана обучения возможны сочетания различных форм проведения занятий: аудиторные занятия, на дому с использованием дистанционных образовательных технологий, самостоятельная работа с индивидуальным консультированием.

Выбор мест прохождения практики для обучающихся-инвалидов и лиц с ОВЗ производится с учетом требований доступности этих мест для данных обучающихся и рекомендаций медико-социальной экспертизы, а также индивидуальной программы реабилитации инвалида (с учетом рекомендованных условий и видов труда). При необходимости для прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда.

Согласно Положению об организации образовательного процесса для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в КГПУ им. В.П. Астафьева при обучении инвалидов и лиц с ОВЗ при необходимости могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии с возможностью приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для инвалидов и лиц с ОВЗ Порядком проведения занятий по дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту по программам бакалавриата и специалитета при очной, очно-заочной и заочной формах обучения в КГПУ им. В.П. Астафьева устанавливается особый порядок освоения дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту на основании соблюдения принципов здоровьесбережения и адаптивной физической культуры. При проведении занятий специалист учитывает вид и тяжесть нарушений организма обучающегося с ограниченными возможностями здоровья и инвалида.

Создание безбарьерной среды в КГПУ им. В.П. Астафьева учитывает потребности лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата.

Для обеспечения доступа в здания университета маломобильных граждан корпуса на ул. Маркса, 100, на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудованы пандусами, поручнем и расширенными дверными проемами. Помимо этого корпус на ул. Ады

Лебедевой, 89 оборудован системой вызова персонала для инвалидов (кнопка вызова персонала), имеются три мобильных подъемных платформы с электроприводом «БарсУГП-130-1». При необходимости платформы могут быть перевезены и использованы в любом учебном корпусе и (или) общежитии. По личному заявлению обучающихся в университете могут быть созданы специальные места для парковки автотранспортных средств для инвалидов возле всех учебных корпусов. Ширина коридоров учебных корпусов соответствует нормативным требованиям для передвижения инвалидов-колясочников. В учебных корпусах по адресам: ул. Ады Лебедевой, 89, ул. Маркса, 100, ул. Перенсона, 7, ул. Взлетная, 20 – оборудованы санитарно-гигиенические комнаты для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата. Оборудованы специальные рабочие места для обучающихся-колясочников, что предполагает увеличение размера зоны на одно место с учетом подъезда и разворота кресла-коляски, увеличения ширины прохода между рядами столов.

Все учебные корпуса оборудованы предупреждающими знаками-наклейками для слабовидящих «Осторожно! Препятствие. Стеклодверь», кроме того вход в учебный корпус на ул. Ады Лебедевой, 89 оборудован тактильной плиткой для слепых.

Официальный сайт университета имеет версию для слабовидящих. ЭБС «Университетская библиотека», а также ЭБС КГПУ им. В.П. Астафьева также имеют версию для слабовидящих. Для обучающихся с нарушением зрения могут применяться переносные лупы Руби, настольные лупы с подсветкой, имеющиеся в университете. В университете имеется специальное программное обеспечение, позволяющее увеличивать шрифт на компьютере, воспроизводить текстовые документы.

В научной библиотеке оборудовано автоматизированное рабочее место, оснащенное специальным техническим оборудованием для пользователей, имеющих ограничения по зрению, в том числе для слепых: имеется тактильный дисплей Брайля (функциональное устройство, позволяющее показывать слепым и слабовидящим людям различную текстовую информацию в виде шрифта Брайля). Данный дисплей оборудован специальным программным обеспечением экранного доступа. Автоматизированное рабочее место оборудовано также настольной лупой и читающей машиной Snow 7 HD PLUS.

Для обучающихся с нарушением слуха имеются две FM-системы индивидуального пользования и стационарные наушники. При необходимости данное оборудование может быть перевезено и использовано в любом учебном корпусе.

## **8. Места работы (трудоустройства) выпускников**

Образовательные учреждения основного, среднего образования.

## **9. Контактная информация**

**Название института, факультета, департамента:** Институт математики, физики информатики (ИМФИ)

**Адрес:** 660049, г. Красноярск, ул. Перенсона 7 (учебный корпус № 4). Дирекция: кабинет 1-16.

***e-mail:*** chiganov58@mail.ru

***Телефон:***

директор: +7(391) 263-97-44

зам. директора по учебной работе: +7(391) 263-97-41

зам. директора по внеучебной работе: +7(391) 263-97-11

зам. директора по непрерывному образованию: +7(391) 263-97-36

диспетчер по расписанию ИМФИ: +7(391) 263-97-44

***Ссылка на сайт КГПУ им. В.П. Астафьева:*** <http://www.kspu.ru/division/imfi/>

**Перечень профессиональных стандартов, соотнесенных с федеральным  
государственным образовательным стандартом по направлению подготовки  
44.03.05 Педагогическое образование (с двумя профилями подготовки)**

№ п/п	Код профессионального стандарта	Наименование профессионального стандарта
01 Образование		
1	01.001	Профессиональный стандарт «Педагог (педагогическая деятельность в сфере дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования) (воспитатель, учитель)», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 18 октября 2013 г. № 544н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 6 декабря 2013 г., регистрационный № 30550), с изменениями, внесенными приказами Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 25 декабря 2014 г. № 1115н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 19 февраля 2015 г., регистрационный № 36091) и от 5 августа 2016 г. № 422н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 августа 2016 г., регистрационный № 43326)
2	01.003	Профессиональный стандарт «Педагог дополнительного образования детей и взрослых», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 613н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 24

**Описание трудовых функций, входящих в профессиональные стандарты**

<b>Обобщенные трудовые функции</b>	<b>Трудовые функции</b>
<b>наименование</b>	<b>Наименование</b>
Педагогическая деятельность по проектированию и реализации образовательного процесса в образовательных организациях дошкольного, начального общего, основного общего, среднего общего образования	Общепедагогическая функция. Обучение
	Воспитательная деятельность
	Развивающая деятельность
	Педагогическая деятельность по реализации программ начального общего образования
Преподавание по дополнительным общеобразовательным программам	Педагогическая деятельность по реализации программ основного и среднего общего образования
	Организация деятельности учащихся, направленной на освоение дополнительной общеобразовательной программы
	Организация досуговой деятельности учащихся в процессе реализации дополнительной общеобразовательной программы
	Обеспечение взаимодействия с родителями (законными представителями) учащихся, осваивающих дополнительную общеобразовательную программу, при решении задач обучения и воспитания
	Педагогический контроль и оценка освоения дополнительной общеобразовательной программы
	Разработка программно-методического обеспечения реализации дополнительной общеобразовательной программы



## Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

№ п/п	Наименование дисциплины, практики в соответствии с учебным планом	Фамилия И.О.*			Должность по штатному расписанию	Ученая степень и ученое звание
		Штатные работники	Внешние совместители	Почасовики		
1	2	3	4	5	6	7
1	История (история России, всеобщая история)	Стасюк Иван Владимирович			ст. преподаватель	ст. преподаватель нет звания
2	Философия	Лобанова Нина Исаковна			доцент	кандидат философских наук, доцент
3	Финансово-экономический практикум	Кирко Владимир Игоревич			профессор	д.ф.-м.н., профессор ВАК
4	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение	Кукса Екатерина Николаевна			ст. преподаватель	нет звания
5	Иностранный язык	Лефлер Наталья Олеговна			доцент	к.фил.н., нет звания
		Колесникова Юлия Николаевна			ст. преподаватель	нет звания
6	Русский язык и культура речи	Барилловская Анна Александровна			доцент	к.фил.н., доцент ВАК
7	Технологии цифрового образования	Ивкина Любовь Михайловна			доцент	к.п.н., нет звания
		Хегай Людмила Борисовна			доцент	к.п.н., доцент ВАК
8	Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика)	Ивкина Любовь Михайловна			доцент	к.п.н., нет звания
		Хегай Людмила Борисовна			доцент	к.п.н., доцент ВАК
9	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	Бережная Оксана Викторовна			доцент	к.п.н., нет звания

10	Основы медицинских знаний	Чмиль Ирина Борисовна			доцент	к.б.н., доцент ВАК
11	Безопасность жизнедеятельности	Зорков Иван Александрович			доцент	к.п.н., нет звания
12	Физическая культура и спорт	Бережная Оксана Викторовна Зорков Иван Александрович			доцент доцент	к.п.н., нет звания к.п.н., нет звания
13	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины: Элективная дисциплина по общей физической подготовке)	Логинов Денис Васильевич			ст. преподаватель	нет звания
14	Элективная дисциплина по подвижным и спортивным играм	Зорков Иван Александрович			доцент	к.п.н., нет звания
15	Элективная дисциплина по физической культуре для обучающихся с ОВЗ и инвалидов	Новобранцев Александр Сергеевич			доцент	доцент к.п.н., доцент ВАК
16	Общая и социальная психология	Барканова Ольга Владимировна			доцент	к.псих.н., доцент ВАК
17	Возрастная и педагогическая психология	Барканова Ольга Владимировна			доцент	к.псих.н., доцент ВАК
18	Практикум по возрастной и педагогической психологии	Сладкова Ирина Алексеевна			ст. преподаватель	нет звания
19	Общая педагогика	Озерец Ирина Григорьевна Барахович Ирина Ильинична			старший преподаватель профессор	- доктор педагогических наук, доцент
20	Теория и практика обучения	Озерец Ирина Григорьевна			старший преподаватель	нет звания
21	Практикум по педагогической диагностике образовательных результатов	Озерец Ирина Григорьевна			старший преподаватель	нет звания

22	Специальная психология и педагогика с практикумом по инклюзивному образованию	Барканова Ольга Владимировна			доцент	к.псх.н., доцент ВАК
23	Психологические основы профессиональной деятельности	Барканова Ольга Владимировна Сладкова Ирина Алексеевна			доцент ст. преподаватель	к.псх.н., доцент ВАК нет звания
24	Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов	Ильин Андрей Сергеевич			доцент	К.п.н. нет звания
25	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ	Жуковин Илья Юрьевич			доцент	к.п.н., доцент
26	Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности	Сладкова Ирина Алексеевна			ст. преподаватель	нет звания
27	Психология воспитательных практик	Арамачева Людмила Викторовна			доцент	к.п.н., доцент
28	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений	Воробьев Антон Павлович			доцент	к.полит.н., нет звания
29	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	Озерец Ирина Георгиевна (			ст. преподаватель	нет звания
30	Основы вожатской деятельности	Кейв Мария Анатольевна			доцент	К. п. н., доцент
31	Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО)	Озерец Ирина Георгиевна (			ст. преподаватель	нет звания
32	Педагогическая вожатская практика	Озерец Ирина Георгиевна			ст. преподаватель	нет звания
33	Методы исследовательской/проектной деятельности	Дорошенко Елена Геннадьевна			доцент	К. п. н., доцент

34	Методы математической обработки данных	Кейв Мари Анатольевна Романов Константин Валерьевич			доцент  доцент	К. п.н., доцент  к.ф-м.н., доцент
35	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Шкерина Людмила Васильевна			профессор	Д. п. н., профессор
36	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Симонова Анна Леонидовна			доцент	К. п. н., доцент
37	Основы учебной и исследовательской деятельности	Степанов Евгений Александрович			ст. преподаватель	нет звания
38	Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки)	Симонова Анна Леонидовна			доцент	К. п. н., доцент
39	Оценка функциональной грамотности	Берсенева Олеся Васильевна			доцент	к.п.н., нет звания
40	Естественнонаучная картина мира	Михасенок Надежда Иосифовна			доцент	к.п.н., доцент ВАК
41	Психолого-педагогические основы обучения математике	Берсенева Олеся Васильевна, Тумашева Ольга Викторовна			доцент	к.п.н., нет звания
42	Методика обучения математике	Берсенева Олеся Васильевна, Тумашева Ольга Викторовна			доцент	к.п.н., нет звания
43	Образовательные технологии в обучении математике	Аёшина Екатерина Андреевна			доцент	к.п.н., нет звания
44	Алгебра	Калачева Светлана Ивановна			доцент	к.п.н., нет звания
45	Теория чисел	Калачева Светлана Ивановна			доцент	к.п.н., нет звания

46	Геометрия	Аёшина Екатерина Андреевна, Майер Валерий Робертович			доцент  профессор	к.п.н., нет звания  д.п.н., профессор
47	Математический анализ	Журавлева Наталья Александровна, Шашкина Мария Борисовна			доцент	К. п. н., доцент
48	Дискретная математика	Кейв Мария Анатольевна			доцент	К. п. н., доцент
49	Элементарная математика	Кейв Мария Анатольевна,  Шкерина Людмила Васильевна			доцент  профессор	К. п. н., доцент  Д. п. н., профессор
50	Числовые системы			Ларин Сергей Васильевич	профессор	К.ф-м.н., профессор
51	Теория вероятностей и математическая статистика	Журавлева Наталья Александровна			доцент	К. п. н., доцент
52	Математическая логика	Кейв Мария Анатольевна, Юшипицина Елизавета Николаевна			доцент  доцент	К. п. н., доцент  К.ф-м.н., доцент
53	Психолого-педагогические основы обучения информатике	Симонова Анна Леонидовна			доцент	К. п. н., доцент
54	Методика обучения информатике	Ивкина Любовь Михайловна			доцент	к.п.н., нет звания
55	Математические основы информатики	Степанова Татьяна Александровна			доцент	к. п. н., доцент
56	Теория алгоритмов	Пак Николай Инсебович			профессор	д.п.н., профессор ВАК
57	Программное обеспечение систем и сетей	Дорошенко Елена Геннадьевна			доцент	к. п. н., доцент

58	Информационные системы	Шикунов Сергей Анатольевич			доцент	к. ф.-м. н., доцент
59	Программирование	Романов Дмитрий Валерьевич			доцент	к. ф.-м.н., доцент
60	Архитектура компьютера	Романов Дмитрий Валерьевич			доцент	к. ф.-м.н., доцент
61	Теоретические основы информатики	Пак Николай Инсебович			профессор	д.п.н., профессор ВАК
62	Веб-технологии	Бархатова Дарья Александровна			доцент	к.п.н.,нет звания
63	Компьютерное моделирование	Романов Дмитрий Валерьевич			доцент	к. ф.-м.н., доцент
64	Основы искусственного интеллекта	Шикунов Сергей Анатольевич			доцент	к. ф.-м. н., доцент
65	Практикум по решению предметных задач	Дорошенко Елена Геннадьевна			доцент	к. п. н., доцент
66	Информационная безопасность и защита информации	Ломаско Павел Сергеевич			доцент	к.п.н.,нет звания
67	Численные методы	Степанова Татьяна Александровна			доцент	к. п. н., доцент
68	Дискретные модели в информатике	Бархатова Дарья Александровна			доцент	к.п.н.,нет звания
69	Педагогический дизайн цифровых образовательных ресурсов	Ломаско Павел Сергеевич			доцент	к.п.н.,нет звания
70	Ознакомительная практика (по профилю Математика)	Аёшина Екатерина Андреевна			доцент	к.п.н., нет звания
71	Ознакомительная практика (по профилю Информатика)	Ивкина Любовь Михайловна Хегай Людмила Борисовна			Доцент доцент	к.п.н.,нет звания к. п. н., доцент
72	Производственная педагогическая практика (по профилю Математика)	Берсенева Олеся Васильевна, Кейв Мария Анатольевна			доцент доцент	к.п.н., нет звания К. п. н., доцент
73	Производственная педагогическая практика (по профилю Информатика)	Симонова Анна Леонидовна			доцент	К. п. н., доцент

74	Робототехника	Дорошенко Елена Геннадьевна Романов Дмитрий Валерьевич			доцент доцент	к.п.н., нет звания к. ф.-м.н., доцент
75	Дополнительные главы математического анализа	Журавлева Наталья Александровна, Шашкина Мария Борисовна			доцент доцент	К. п. н., доцент К. п. н., доцент
76	Теория функций действительного переменного	Багачук Анна Владимировна			доцент	к.ф.-м.н., доцент
77	Компьютерная графика и анимация	Хегай Людмила Борисовна			доцент	к. п. н., доцент
78	Теория функции комплексного переменного		Михалкин Евгений Николаевич		профессор	д.ф.-м.н., доцент ВАК
79	Иммерсивные технологии в образовании	Ломаско Павел Сергеевич			доцент	к.п.н.,нет звания
80	Дифференциальные уравнения	Багачук Анна Владимировна			доцент	к.ф.-м.н., доцент
81	История математики и математического образования	Шкерина Людмила Васильевна			профессор	доктор педагогических наук, профессор
82	Компьютерные технологии в принятии решений	Степанова Татьяна Александровна			доцент	к. п. н., доцент
83	Профильное исследование в математике	Абдулкин Вячеслав Валерьевич, Майер Валерий Робертович			доцент профессор	к.ф.-м.н., нет звания д.п.н., профессор
84	Исследовательско-технологическая практика	Ломаско Павел Сергеевич			доцент	к.п.н.,нет звания
85	Дополнительные главы геометрии	Майер Валерий Робертович			профессор	д.п.н., профессор
86	Основания геометрии	Майер Валерий Робертович			профессор	д.п.н., профессор
87	История информатики	Пак Николай Инсебович			профессор	д.п.н., профессор ВАК

88	История отечественной информатики	Пак Николай Инсебович			профессор	д.п.н., профессор ВАК
89	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	Ивкина Любовь Михайловна Степанова Татьяна Александровна			доцент доцент	к. п. н., нет звания к. п. н., доцент
90	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Журавлева Наталья Александровна  Шашкина Мария Борисовна  Кейв Мария Анатольевна  Багачук Анна Владимировна  Тумашева Ольга Викторовна  Берсенева Олеся Васильевна  Аёшина Екатерина Андреевна			доцент  доцент  доцент  доцент  доцент  доцент	К. п. н., доцент  К. п. н., доцент  К. п. н., доцент  К. п. н., доцент  К. п. н., доцент  К. п. н., нет звания  К. п. н., нет звания
91	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	Шик Сергей Владимирович			доцент	К. п. н., доцент
92	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	Головащук Елена Михайловна			доцент	к.ю.н., доцент ВАК

Примечание. \* Фамилии работодателей отмечаются данным символом



## Карта формирования компетенций

Курс	Семестр	Наименование дисциплины, практики, процедуры итоговой аттестации	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Основные оценочные средства
1	1-2	История (история России, всеобщая история)	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3	реферат, доклад, эссе, дискуссии, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
2	4	Философия	УК-1.1; УК-1.2; УК-5.1	устный опрос или тестирование, анализ текста, подготовка сообщения (доклад, презентация, написание письменной работы, творческое задание, вопросы к экзамену
1	2	Финансово-экономический практикум	УК-9.1; УК-9.2	реферат, доклад, эссе, дискуссии, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
2	3	Нормативно-правовые основы профессиональной деятельности. Антикоррупционное поведение	УК-2.1; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2	обзор литературы и контроль НПА по теме семинара, подготовка сообщения, написание реферата, проверочная работа, составление тестовых заданий, вопросы к зачету
1-2	1-3	Иностранный язык	УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3	Тест, доклад, эссе, вопросы к зачету
1-2	1-3	Русский язык и культура речи	УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2	устный опрос, решение орфографических задач, составление текстов разных жанров, выполнение контрольных работ и тестовых заданий, устное сообщение, написание реферата, вопросы к зачету
1	2	Технологии цифрового образования	УК-1.1; УК-1.3; ОПК-2.3; ОПК-9.2	Кейсовые задания, тестирование, вопросы к зачету
1	2	Учебная технологическая практика (проектно-технологическая практика)	УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2	Проектное задание, отчет по практике

1	1	Возрастная анатомия, физиология и культура здоровья	УК-7.2; ПК-7.1; ПК-7.2	реферат, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
1	1	Основы медицинских знаний	УК-8.2; ОПК-3.1; ПК-7.1; ПК-7.2	реферат, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
2	3	Безопасность жизнедеятельности	УК-8.1; УК-8.2; ПК-7.1; ПК-7.2	реферат, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
1	1	Физическая культура и спорт	УК-7.1	Тестирование, реферат, вопросы к зачету
1-3	2-6	Физическая культура и спорт (элективные дисциплины: Элективная дисциплина по общей физической подготовке / Элективная дисциплина по подвижным и спортивным играм / Элективная дисциплина по физической культуре для обучающихся с ОВЗ и инвалидов)	УК-7.1; УК-7.2	Тестирование функциональной подготовленности, текущее тестирование по легкой атлетике, ОФП/ гимнастике, лыжной подготовке, спортивным играм, итоговое тестирование по легкой атлетике, ОФП/ гимнастике, лыжной подготовке, спортивным играм, разработка и защита индивидуальной программы физического самовоспитания обучающихся
1	2	Общая и социальная психология	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-8.1; ОПК-8.2	Проектные задания, доклад
2	3	Возрастная и педагогическая психология	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2	Проектные задания, доклад
2	4	Практикум по возрастной и педагогической психологии	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектные задания, доклад
2	3	Общая педагогика	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-8.1; ОПК-8.2	Проблемные ситуации, проектные задания
2	4	Теория и практика обучения	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2	Проблемные ситуации, проектные задания
3	5	Практикум по педагогической диагностике образовательных результатов	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3	Проблемные ситуации, проектные задания
3	6	Специальная психология и педагогика с практикумом по инклюзивному образованию	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Проектные задания, доклад
2	4	Психологические основы профессиональной деятельности	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектные задания, доклад

3	5	Педагогическая диагностика метапредметных образовательных результатов	ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектные задания, доклад
3	6	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся с ОВЗ	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-6.1; ПК-6.2	Проектные задания, доклад
3	6	Психолого-педагогические технологии в обучении и развивающей деятельности	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектные задания, доклад
4	7	Психология воспитательных практик	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.2; ПК-2.3	Проектные задания, доклад
4	7	Основы государственной политики в сфере межэтнических и межконфессиональных отношений	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Эссе, доклад, вопросы к зачету
4	8	Технология и организация воспитательных практик (классное руководство)	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	Эссе, доклад, проектное задание
4	8	Основы вожатской деятельности	УК-3.1; УК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	Проектное задание (методическая разработка)
4	8	Педагогическая практика (классное руководство, тьюторство, воспитательная работа в ОО и ДО)	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	Проектное задание, отчет по практике
4	8	Педагогическая вожатская практика	ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3	Проектное задание, отчет по практике
2	4	Методы исследовательской/проектной деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3	Проектное задание, аналитический обзор
3	6	Методы математической обработки данных	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-9.1; ОПК-9.2	контрольные, самостоятельные и домашние работы, выполнение лабораторных работ, подготовка к семинарам, решение математических задач с помощью специальных программ онлайн-сервисов, вопросы к зачету
2	4	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1	Проектное задание
5	А	Научно-исследовательская работа	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-2.3; ОПК-3.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-3.1	Проектное задание
2	3	Основы учебной и исследовательской деятельности	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2	Проектное задание
3	5	Технологии формирования функциональной грамотности (по профилю подготовки)	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектное задание (методическая разработка)
3	6	Оценка функциональной грамотности	УК-1.3; УК-2.2; ОПК-1.1; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-7.3; ОПК-9.2; ПК-3.1	Проектное задание (разработка средств мониторинга)

2	4	Естественнонаучная картина мира	УК-1.1; УК-1.2; УК-1.3; ОПК-8.1; ПК-1.3	проект, доклад, эссе, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
3	5	Психолого-педагогические основы обучения математике	ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1	Эссе, вопросы для обсуждения, задания для самостоятельной работы, кейс, домашняя контрольная работа, зачет, проектное задание, экзамен
3-4	6-8	Методика обучения математике	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Эссе, вопросы для обсуждения, задания для самостоятельной работы, кейс, домашняя контрольная работа, зачет, проектное задание, экзамен
5	9	Образовательные технологии в обучении математике	ОПК-2.1; ОПК-2.3; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	Эссе, вопросы для обсуждения, задания для самостоятельной работы, кейс, домашняя контрольная работа, зачет, проектное задание, экзамен
1-2	1-3	Алгебра	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, тест, вопросы к зачету и экзамену, коллоквиум
5	9	Теория чисел	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, тест, вопросы к зачету
1-2	1-3	Геометрия	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа тест, вопросы к зачету и экзамену, коллоквиум
1-3	2-5	Математический анализ	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа тест, вопросы к зачету и экзамену, коллоквиум
4	7	Дискретная математика	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, тест, вопросы к зачету
2-3	4-6	Элементарная математика	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, тест, вопросы к зачету
5	9	Числовые системы	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа тест, вопросы к зачету, коллоквиум
4	7	Теория вероятностей и математическая статистика	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, лабораторная работа тест, вопросы к экзамену, коллоквиум

5	9	Математическая логика	УК-1.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-3.1	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа тест, вопросы к экзамену, коллоквиум
3	5	Психолого-педагогические основы обучения информатике	ОПК-6.1; ОПК-6.2	Задания для самостоятельной работы, кейс, проектное задание, вопросы к зачету
3-4	6-8	Методика обучения информатике	УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2	Проектные задания, портфолио
1	1-2	Математические основы информатики	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
4	7	Теория алгоритмов	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
1	1	Программное обеспечение систем и сетей	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
5	9	Информационные системы	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
1-2	2-3	Программирование	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
4	7	Архитектура компьютера	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
3	5	Теоретические основы информатики	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
5	9	Веб-технологии	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
5	А	Компьютерное моделирование	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
4	8	Основы искусственного интеллекта	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
4	7	Практикум по решению предметных задач	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
5	А	Информационная безопасность и защита информации	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
4	8	Численные методы	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
1	1	Дискретные модели в информатике	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
5	9	Педагогический дизайн цифровых образовательных ресурсов	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену
1	1	Ознакомительная практика (по профилю Математика)	УК-1.2; ПК-1.2	Кейс, проектное задание
3	6	Ознакомительная практика (по профилю Информатика)	ПК-1.1; ПК-1.2	Кейс, проектное задание

3-4	6,8	Производственная педагогическая практика (по профилю Математика)	ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.2; ОПК-5.1; ОПК-5.2; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Экспертная оценка (дневника педагогической практики; спроектированных основных компонентов образовательного процесса, разработанных технологических карт уроков и внеучебных мероприятий, их реализация), индивидуальная (отчетная документация, письменная или электронная) и групповая (групповой отчет по итогам практики, устная (выступление на заключительной конференции)
4-5	7,9	Производственная педагогическая практика (по профилю Информатика)	ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-3.1; ПК-3.2	Кейс, проектное задание, отчет по практике
2-3	4-5	Робототехника	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, вопросы к зачету/экзамену
3	6	Дополнительные главы математического анализа	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету/экзамену, коллоквиум
4	8	Теория функций действительного переменного	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету/экзамену, коллоквиум
4	7	Компьютерная графика и анимация	ПК-1.1; ПК-1.2	Проектные задания, лабораторные работы, вопросы к зачету/экзамену
5	А	Теория функции комплексного переменного	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету/экзамену, коллоквиум
5	9	Иммерсивные технологии в образовании	ПК-1.1; ПК-1.2	Проектные задания, реферат, вопросы к зачету/экзамену
5	9	Дифференциальные уравнения	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету/экзамену, коллоквиум
5	А	История математики и математического образования	УК-1.3; ПК-1.1; ПК-1.2	реферат, доклад, эссе, дискуссии, теоретические и практические вопросы для рассуждения, вопросы к зачету/экзамену
5	А	Компьютерные технологии в принятии решений	ПК-1.1; ПК-1.2	Лабораторные работы, проектные задания, вопросы к зачету/экзамену

3	5	Профильное исследование в математике	ПК-1.1	Проектное задание (методическая разработка)
2	4	Исследовательско-технологическая практика	ПК-1.1	Проектное задание, отчет по практике
5	9	Дополнительные главы геометрии	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету
5	9	Основания геометрии	ПК-1.1; ПК-1.2	контрольная работа, индивидуальное домашнее задание, самостоятельная работа, тест, вопросы к зачету
5	А	История информатики	ПК-1.1; ПК-1.2	Контрольная работа, реферат, вопросы к зачету
5	А	История отечественной информатики	ПК-1.1; ПК-1.2	Контрольная работа, реферат, вопросы к зачету
5	А	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1.2; УК-6.1; УК-6.2; ОПК-2.1; ОПК-2.2; ОПК-2.3; ОПК-5.1; ОПК-5.3; ОПК-6.1; ОПК-6.2; ПК-1.1; ПК-1.2; ПК-1.3; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-2.3; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-9.1; ПК-9.2; ПК-9.3	Вопросы к экзамену
5	А	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1.1; УК-1.3; УК-2.1; УК-2.2; УК-2.3; УК-3.1; УК-3.2; УК-4.1; УК-4.2; УК-4.3; УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; УК-6.1; УК-6.2; УК-7.1; УК-7.2; УК-8.1; УК-8.2; УК-9.1; УК-9.2; УК-10.1; УК-10.2; ОПК-1.1; ОПК-1.2; ОПК-3.1; ОПК-3.2; ОПК-3.4; ОПК-4.1; ОПК-4.2; ОПК-5.2; ОПК-6.2; ОПК-7.1; ОПК-7.2; ОПК-7.3; ОПК-8.1; ОПК-8.2; ОПК-9.1; ОПК-9.2; ПК-5.1; ПК-5.2; ПК-5.3; ПК-6.1; ПК-6.2; ПК-7.1; ПК-7.2; ПК-8.1; ПК-8.2; ПК-8.3	Защита ВКР
1	1	Социальные основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-5.1; УК-5.2; УК-5.3; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Доклад, реферат
1	2	Правовые основы профилактики экстремизма и зависимых форм поведения в молодежной среде	УК-2.1; ОПК-4.1; ОПК-4.2	Доклад, реферат

## Лист внесения изменений в ОПОП

Период внесения изменений	Вносимые изменения	Рассмотрено на заседании выпускающей кафедры	Одобрено на заседании НМСС(Н)	Утверждено на заседании ученого совета
По итогам 20__ - 20__ учебного года	1. 2.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.
По итогам 20__ - 20__ учебного года	1. 2.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.
По итогам 20__ - 20__ учебного года	1. 2.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.	протокол № _ от «__» __ 20__ г.