

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ**

**ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«ПОВОЛЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

УТВЕРЖДЕНО  
Приказ директора  
ГБПОУ «ПГК»  
от 07.04.2023 г. № 297/1-03

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**СОО.01.03 МАТЕМАТИКА**

*общеобразовательного цикла*

*программы подготовки специалистов среднего звена  
по специальности*

*40.02.01 Право и организация социального обеспечения*

*профиль обучения: гуманитарный*

**Самара, 2023 г.**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**  
ПЦМК комиссии математики

Председатель

\_\_\_\_\_ Н.Е.Афони́на  
\_\_\_\_\_ 20 23

**СОГЛАСОВАНО**  
ПЦМК социально-юридических дисциплин

Председатель

\_\_\_\_\_ Т.В.Якубо́ва  
\_\_\_\_\_ 20 23

Составитель: Афони́на Н.Е., преподаватель математики ГБПОУ «ЛПК».

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами основной образовательной программы с получением среднего общего образования, разработанной в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а также с учётом требований ФГОС СПО 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

## СОДЕРЖАНИЕ

<u>1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА</u> .....	4
<u>2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Приложение 1</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету</u> ...	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Приложение 2</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО</u>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Приложение 3</u> .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<u>Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО</u>	

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета «Математика» разработана на основе:  
федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

примерной основной образовательной программы среднего общего образования (далее – ПООП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» гуманитарного профиля (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

рабочей программы воспитания по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Программа учебного предмета «Математика» разработана в соответствии с Концепцией преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования, утвержденной распоряжением Министерства просвещения Российской Федерации от 30.04.2021 № Р-98, на основании письма Департамента государственной политики в сфере среднего профессионального образования и профессионального обучения Министерства просвещения Российской Федерации от 30.08.2021 № 05-1136 «О направлении методик преподавания».

Содержание рабочей программы по предмету «Математика» разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии/специальности;

интеграции и преемственности содержания по предмету «Математика» и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

### **1.1. Место учебного предмета в структуре основной образовательной программы:**

Учебный предмет «Математика» изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета «Математика» отводится 247 часов в соответствии с учебным планом по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета «Математика».

Контроль качества освоения предмета «Математика» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации (дифференцированного зачёта).

Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет, как традиционными, так и инновационными методами, включая компьютерное тестирование. Результаты контроля учитываются при подведении итогов по предмету.

Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта по итогам изучения предмета.

## **1.2. Цели и задачи учебного предмета**

Реализация программы учебного предмета «Математика» в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

освоению образовательных результатов ФГОС СОО: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные базового уровня (ПР),

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

В соответствии с ПООП СОО содержание программы направлено на достижение следующих задач:

-предоставлять каждому обучающемуся возможность достижения уровня математических знаний, необходимого для дальнейшей успешной жизни в обществе;

-обеспечивать необходимое стране число выпускников, математическая подготовка которых достаточна для продолжения образования в различных направлениях и для практической деятельности, включая преподавание математики, математические исследования, работу в сфере информационных технологий и др.;

- в основном общем и среднем общем образовании необходимо предусмотреть подготовку обучающихся в соответствии с их запросами к уровню подготовки в сфере математического образования.

В процессе освоения предмета «Математика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия (далее – УУД), включая формирование компетенций в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

Формирование УУД ориентировано на профессиональное самоопределение обучающихся, развитие базовых управленческих умений по планированию и проектированию своего профессионального будущего.

## **1.3. Общая характеристика учебного предмета**

Предмет «Математика» изучается на гуманитарном уровне.

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла астрономия, информатика, естествознание в профессии, а также междисциплинарными курсами (далее – МДК) профессионального цикла: статистика, экономика организации, основы предпринимательства и профессиональными модулями (далее – ПМ) Обеспечение реализации прав граждан в сфере пенсионного обеспечения и социальной защиты

Предмет «Математика» имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической,

финансовой, читательской, естественно-научной грамотности, а также формирования общих компетенций в сфере работы с информацией, самоорганизации и самоуправления, коммуникации.

Содержание предмета направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по предмету входит профессионально ориентированное содержание, необходимое для формирования у обучающихся общих и профессиональных компетенций.

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» особое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий.

В программе по предмету «Математика», реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах «Повторение курса основной школы», «Дискретная величина и закон её распределения»

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета «Математика» обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для углубленного уровня изучения (ПРу):

*Образовательные результаты определены в примерных рабочих программах, ФГОС СОО.*

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
	<b>Личностные результаты (ЛР)</b>
ЛР01	гражданское воспитание: сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности
ЛРО2	патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край,

	<p>свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</p>
ЛР03	<p>духовно-нравственное воспитание:</p> <p>осознание духовных ценностей российского народа;</p> <p>сформированность нравственного сознания, этического поведения;</p> <p>способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;</p> <p>осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p> <p>ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России</p>
ЛР04	<p>эстетическое воспитание:</p> <p>эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;</p> <p>способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;</p> <p>убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;</p> <p>готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности</p>
ЛР05	<p>физическое воспитание:</p> <p>сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;</p> <p>потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью</p>
ЛР06	<p>трудовое воспитание:</p> <p>готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p> <p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;</p> <p>готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p>
ЛР07	<p>экологическое воспитание:</p> <p>сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;</p> <p>планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;</p> <p>активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;</p> <p>умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;</p> <p>расширение опыта деятельности экологической направленности</p>

ЛР08	ценность научного познания: сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
<b>Личностные результаты программы воспитания (ЛРВР)</b>	
ЛРВР 4.2	стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»
ЛРВР15	стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, к социальной и профессиональной мобильности на основе выстраивания жизненной и профессиональной траектории. Демонстрирующий интерес и стремление к профессиональной деятельности в соответствии с требованиями социально-экономического развития Самарской области.
ЛРВР16	стремящийся к результативности на олимпиадах, конкурсах профессионального мастерства различного уровня (в том числе Абилимпикс, Дельфийские игры и т.д.).
ЛРВР 24	способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
<b>Метапредметные результаты (МР)</b>	
МР01	базовые логические действия: самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; развивать креативное мышление при решении жизненных проблем
МР02	базовые исследовательские действия: владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;



	<p>давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения</p>
MP03	<p>работа с информацией: владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p>
MP05	<p>совместная деятельность: понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>
MP06	<p>самоорганизация: самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный</p>

	уровень
MP07	самоконтроль: давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
MP08	эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты
MP09	принятие себя и других людей: принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека
<b>Предметные результаты базовый уровень(ПРб)</b>	
ПР601	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПР602	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
ПР603	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы
ПР604	умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;
ПР605	умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выразить формулами зависимости

	между величинами;
ПР606	умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов;
ПР607	умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств
ПР608	умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
ПР609	умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
ПР610	умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
ПР611	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
ПР612	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПР613	умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками;
ПР614	умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.

В процессе освоения предмета «Математика» у обучающихся целенаправленно формируются универсальные учебные действия, включая формирование компетенций обучающихся в области учебно-исследовательской и проектной деятельности, которые в свою очередь обеспечивают преемственность формирования общих компетенций ФГОС СПО.

<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Коды ОК</b>	<b>Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения)</b>
Познавательные универсальные учебные действия	ОК 1. ОК 2 ОК 4	ОК1.Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК2.Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК4.Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
Коммуникативные универсальные учебные действия	ОК 3. ОК 6. ОК 7.	ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
Регулятивные универсальные учебные действия	ОК 8. ОК 9.	ОК8.Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

		ОК9.Ориентироваться в условиях постоянного изменения правовой базы
--	--	--

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета «Математика» закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 40.02.01 Право и организация социального обеспечения

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО) по специальности 40.02.01 Право и организация социальной работы</b>
	<b>ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ ГРАЖДАН В СФЕРЕ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b>
ПК 1.4	Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	<b>247</b>
<b>Основное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	55
лабораторные/практические занятия	110
контрольные работы	18
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	5
лабораторные/практические занятия	15
<b>Самостоятельная работа</b>	<b>82</b>
<b>Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)</b>	<b>1</b>

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Введение</b>	Цели и задачи математики при освоении специальности СПО	2	МР01-09	ОК1	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 Познавательное (ПозН)
<b>Раздел 1.</b>	<b>АЛГЕБРА И НАЧАЛА АНАЛИЗА.</b>	<b>130</b>			
<b>Тема 1.1 Повторение курса математики основной школы</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	ПР601, ПР606, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 08 МР 01, МР 04, МР 09	ОК 1-ОК 6, ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	<b>Практические занятия</b>	6			
	ПЗ1. Числа и вычисления	2			
	ПЗ2. Уравнения и неравенства, системы уравнений	2			
	ПЗ3. Проценты простые и сложные	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	4			
	ПЗ1. Вычисления в профессиональных задачах	2			
	ПЗ2. Проценты в профессиональных задачах	2			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-1 Входной контроль	2			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Действительные числа» Выполнение действий с действительными числами Подготовка к ТРК-1	6 2 2 2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 1.2. Корни и степени. Степенная и показательная функции</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ПР601, ПР602, ЛР 05, ЛР 08, МР 03, МР07, МР 08	ОК 1-ОК 6,	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Степенная функция, ее свойства и график. Взаимно обратные функции	2			
	2   Показательная функция, её свойства и график	2			
	<b>Практические занятия</b>	8			
	ПЗ 4. Преобразование выражений с корнями n-ой степени.	2			
	ПЗ 5. Преобразование степени с рациональным показателем	2			
	ПЗ 6. Решение иррациональных уравнений	2			
	ПЗ 7. Решение показательных уравнений, неравенств и систем показательных уравнений и неравенств	2			
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	Самостоятельная работа обучающихся Составить конспект «Равносильные уравнения и неравенства» Решение иррациональных уравнений Решение показательных уравнений и неравенств	6 2 2 2			
<b>Тема 1.3. Логарифмы. Логарифмическая функция</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>18</b>	ПР601, ПР602, ЛР 05, ЛР 08, МР 03, МР 07, МР 08	ОК 1- ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Логарифмы и их свойства	2			
	2   Логарифмическая функция, ее свойства и график	2			
	<b>Практические занятия</b>	4			



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	ПЗ 8.Преобразование логарифмических выражений	2			
	ПЗ9.Решение логарифмических уравнений и неравенств	2			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-2 Корни, степени и логарифмы	2			
	Самостоятельная работа обучающихся	8			
	Упрощение логарифмических выражений	2			
	Решение логарифмических уравнений и неравенств	2			
	Построение графиков показательной и логарифмической функций	2			
	Подготовка к контрольной работе	2			
<b>Тема 1.4 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	ПР603, ПР601, ЛР 05, ЛР 08, МР 03, МР 07, МР 08	ОК 1-ОК 6	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
1	Радианная мера угла. Синус, косинус, котангенс Тригонометрические формулы	2			
2	Аркфункции. Тригонометрические уравнения.	2			
3	Тригонометрические функции , их свойства и графики	2			
	<b>Практические занятия</b>	4			
	ПЗ 10.Преобразование тригонометрических выражений	2			
	ПЗ 11.Решение тригонометрических уравнений	2			
	<b>Контрольные работы.</b> ТРК-3 Основы тригонометрии	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся Преобразование тригонометрических выражений Решение тригонометрических уравнений Подготовка к ТРК-3	6 2 2 2			
<b>Тема 1.5 Производная функции, ее применение</b>	Содержание учебного материала	<b>36</b>	ПР601, ПР604, ЛР 05, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР09	ОК 1-ОК6, , ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1 Понятие производной функции.	2			
	2 Правила дифференцирования. Производная сложной функции	2			
	3 Возрастание и убывание функции. Экстремум функции	2			
	<b>Практические занятия</b>	12			
	ПЗ12. Дифференцирование функции	2			
	ПЗ13. Непрерывность функции. Метод интервалов.	2			
	ПЗ14. Геометрический смысл производной	2			
	ПЗ15. Исследование функции на монотонность и экстремум	2			
	ПЗ16. Исследование функций и построение графиков	2			
	ПЗ17. Наибольшее и наименьшее значения функции	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2			
	ПЗ3. Применение производной при решении профессиональных задач	2			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-4 Производная и ее применение	2			
<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Техника дифференцирования Решение неравенств методом интервалов	14 2 2				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Геометрический смысл производной и физический смысл производной Исследование функции на монотонность и экстремум Наименьшее и наибольшее значения функции на отрезке Исследование функции с помощью производной Подготовка к ТРК-4	2 2 2 2 2			
<b>Тема 1.7</b> <b>Первообразная функции, ее применение</b>	Содержание учебного материала	<b>22</b>	ПР601, ПР604, ЛР 05, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР09	ОК 1-ОК 6, ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Первообразная. Правила нахождения первообразных	2			
	2   Площадь криволинейной трапеции. Интеграл.	2			
	<b>Практические занятия</b>	6			
	ПЗ18.Вычисление неопределённых интегралов.	2			
	ПЗ 19.Вычисление определённых интегралов	2			
	ПЗ20.Вычисление площади фигуры с помощью интеграла	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2			
	ПЗ 4. Применения интеграла при решении прикладных задач	2			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-5 . Первообразная функции , ее применение.	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нахождение общего вида первообразной Непосредственное интегрирование функции Вычисление площади плоских фигур Подготовка к ТРК-5	8 2 2 2 2			
<b>РАЗДЕЛ 2. ГЕОМЕТРИЯ</b>		<b>80</b>			
<b>Тема 2.1.</b>	Содержание учебного материала	8	ПР601,	ОК 1- ОК 6,	ЛРВР4.2,
	<b>Практические занятия</b>				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Повторение</b>	ПЗ 21.Планиметрия. Фигуры на плоскости. Основные формулы планиметрии	2	ПР609, ЛР 05, ЛР 09, МР 01, МР 04, МР 09	ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации «Основные теоремы и формулы планиметрии» Решение планиметрических задач	6 4 2			
<b>Тема 2.2. Прямые и плоскости в пространстве</b>	Содержание учебного материала	16	ПР609, ПР612, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР05, МР 08	ОК 1,- ОК 6 ОК 09	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Стереометрия. Аксиомы стереометрии.	2			
	2   Параллельность и перпендикулярность в пространстве	2			
	3   Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах	2			
	<b>Практические занятия</b>	6			
	ПЗ21.Параллельность в пространстве. Решение задач	2			
	ПЗ22. Перпендикулярность в пространстве. Решение задач	2			
	ПЗ23. Решение задач на применение теоремы о 3 перпендикулярах	2			
	<b>Контрольные работы</b>	<i>Не предусмотрено</i>			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Параллельность и перпендикулярность в пространстве Перпендикуляр и наклонная .Теорема о 3 перпендикулярах	4 2 2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 2.3 Координаты и векторы в пространстве</b>	Содержание учебного материала	<b>18</b>	ПР613, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08 МР 02, МР 04, МР05, МР 08	ОК 1-ОК 6 ОК 09 ПК 1. 4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве и их координаты.. Действия над векторами в пространстве.	2			
	2   Коллинеарность и перпендикулярность векторов Скалярное произведение векторов.	2			
	<b>Практические занятия</b>	6			
	ПЗ 25.Вычисление координаты, длины вектора, середины отрезка.	2			
	ПЗ 26.Решение задач на коллинеарность и перпендикулярность векторов	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2			
	ПЗ27.Применение координат при решении профессионально-ориентированных задач	2			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-6 Координаты и векторы в пространстве	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Нахождение координат, длины вектора Коллинеарность и перпендикулярность векторов Подготовка к ТРК-6	6 2 2 2			
<b>Тема 2.4. Многогранники и тела вращения</b>	Содержание учебного материала	<b>38</b>	ПР6 10, ПР6 14, ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08, МР 02, МР 04, МР05, МР 08	ОК 1-ОК 6 ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1   Многогранники. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Площадь поверхности призмы. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Площадь поверхности. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме.	2			
	2   Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Площадь поверхности. Симметрия в пирамиде	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	3 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Площадь поверхности. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Площадь поверхности. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Площадь поверхности.	2			
	4 Шар и сфера, их сечения. Площадь поверхности.	2			
	5 Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объемы многогранников. Объемы тел вращения.	2			
	<b>Практические занятия</b>	14			
	ПЗ28. Вычисление составляющих и поверхности призмы ,параллелепипеда	2			
	ПЗ29. Вычисление составляющих и поверхности пирамиды и усеченной пирамиды	2			
	ПЗ30. Вычисление объёма многогранников	2			
	ПЗ 31.Вычисление составляющих и поверхности цилиндра, конуса и шара	2			
	ПЗ32. Вычисление составляющих и поверхности конуса и конуса	2			
	ПЗ33. Вычисление объёма тел вращения	2			
	ПЗ34. Построение сечений многогранников и фигур вращения.	2			
	<b>Контрольные работы</b>				
	ТРК-7 Многогранники.	2			
	ТРК-8Тела вращения.	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>	10			
	Подготовка презентации «Правильные многогранники»	2			
	Решение задач на вычисление площади	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	поверхности и объема многогранников Решение задач на площади поверхности и объема тел вращения Подготовка к ТРК-7 Подготовка к ТРК-8	2 2 2			
<b>Раздел 3. ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И СТАТИСТИКА.</b>		<b>35</b>			
<b>Тема 3.1. Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	16	ПР601, ПР608, ЛР 05, ЛР 07, МР 01, МР 05, МР 08	ОК 1-ОК 6 ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16 ЛРВР24 ПозН
	1 Основные понятия комбинаторики. Понятие факториала. Размещения, перестановки и сочетания	2			
	2 Основные понятия теории вероятностей Событие, вероятность события Сложение и умножение вероятностей	2			
	<b>Практические занятия</b>	<b>6</b>			
	ПЗ 35.Решение комбинаторных задач	2			
	ПЗ36. Решение задач по вычислению вероятности события. Применение теорем сложения и умножения вероятности события	2			
	ПЗ37. Бином Ньютона и треугольник Паскаля при решении задач	2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	2			
	ПЗ 6.Вычисление вероятностей событий при решении профессиональных задач	2			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b> Подготовка презентации «Комбинаторика» Решение вероятностных задач	4 2 2			
<b>Тема 3.2. Статистика</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	19	ПР601, ПР607, ЛР 05,	ОК 1-ОК 6 ОК 09 ПК 1.4	ЛРВР4.2, ЛРВР15, ЛРВР16
	1 Представление статистических данных. Выборочные характеристики	2			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем в часах	Код образовательного результата ФГОС СОО	Код образовательного результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	2	Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Непрерывная случайная величина, закон ее распределения.	2	ЛР 07, МР 01, МР 05, МР 08		ЛРВР24 ПозН
	3	Полигон и гистограмма	1			
	<b>Практические занятия</b>		4			
	ПЗ38. Вычисление числовых характеристик ДСВ		2			
	ПЗ39. Решение статистических задач		2			
	<b>Профессионально ориентированное содержание</b>		2			
	ПЗ7.Решение прикладных задач по статистике профессионального профиля		3			
	<b>Контрольные работы</b> ТРК-9 Теория вероятностей и статистика. Дифференцированный зачёт		3			
	<b>Самостоятельная работа обучающихся</b>		4			
	Решение статистических задач		2			
	Подготовка к ТРК-9		2			
	<b>Итого</b>		<b>247</b>			



## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Математики».

#### Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы экзамена.

#### Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

#### Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет.

### Основные источники

#### Обязательная:

1. Алимов Ш.А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. 10-11 классы. – М.: Просвещение, 2019.
2. Александров, А.Д. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия. 10-11 классы : учебник / А.Д. Александров, Л.А. Вернер, В.И. Рыжик. – М. : Издательство «Просвещение», 2020. – 257 с. – ISBN: 978-5-09-062551-7 / - Текст : непосредственный
3. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 457 с. – ISBN: 978-5-346-01200-9 / - Текст : непосредственный
4. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 1. Учебник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, П.В. Семенов. - М. : Мнемозина, 2020. - 351 с. – ISBN 978-5-346-03199-4/ - Текст : непосредственный
5. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) /А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.] - М. : Мнемозина, 2020. - 336 с. – ISBN: 978-5-346-01202-3/ - Текст : непосредственный

6. Мордкович, А.Г. Алгебра и начала математического анализа. 11 класс: В 2 ч. Ч. 2. Задачник для учащихся общеобразовательных учреждений (профильный уровень) / А.Г. Мордкович, Л.О. Денищева, Л.И. Звавич [и др.], - М. : Мнемозина, 2020. - 137 с. – ISBN: 978-5-346-02411-8/ - Текст : непосредственный
8. Погорелов А.В. Геометрия. 10-11 кл. – М.: Просвещение, 2020. – 128с.
9. Геометрия. 10 (11) кл./ Атанасян Л.С. и др.– М.: Просвещение, 2019. – 224 с.

### Дополнительные источники

Для преподавателей

1. <http://skiv.instrao.ru/bank-zadaniy/>
2. <https://cposo.ru/komplekty-kos-po-top-50>

Для студентов

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/>
2. КиберЛенинка. - URL: <http://cyberleninka.ru/>
3. Министерство образования и науки Российской Федерации. - URL: <https://minobrnauki.gov.ru/> Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru>
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/>
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru>
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm>
7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/>
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru>
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/>
10. Российский образовательный портал «Все, кто учится» [www.alleng.ru](http://www.alleng.ru)
11. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/>

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПРб и ПРу)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПРб 01	<ul style="list-style-type: none"> <li>- составление конспекта,</li> <li>- подготовка презентации</li> </ul>
ПРб02	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> </ul>
ПРб 03	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> </ul>
ПРб 04	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> </ul>
ПРб 05 ПРу 05	<ul style="list-style-type: none"> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
ПРб 06	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
ПРб 08	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>
ПРб 09	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- тестирование,</li> <li>- выполнение и защита презентации,</li> <li>- подготовка сообщений</li> </ul>
ПРб 10	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> <li>- тестирование</li> </ul>
ПРб 11	<ul style="list-style-type: none"> <li>-выполнение практической работы,</li> <li>- выполнение самостоятельной работы,</li> <li>- выполнение контрольной работы,</li> <li>- устный опрос,</li> </ul>

	- тестирование
<b>ПР6 12</b>	выполнение практической работы, - выполнение самостоятельной работы, - выполнение контрольной работы, - устный опрос, - тестирование
<b>ПР6 13</b>	-выполнение практической работы, - выполнение самостоятельной работы, - выполнение контрольной работы, - устный опрос, - тестирование

## **Приложение 1**

### **Примерная тематика индивидуальных проектов по предмету**

Не предусмотрено

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование метапредметных (МР) результатов согласно ФГОС СОО
<p><b>ОК 01.</b> Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;</p> <p><b>ОК 06.</b> Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.;</p>	<p><b>ЛР 01 гражданское воспитание:</b> сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности</p> <p><b>ЛР 02 патриотическое воспитание:</b> патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа</p>	<p><b>МР02 базовые исследовательские действия:</b> владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; разрабатывать план решения</p>

	<p>России; ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</p> <p><b>ЛР 06 трудовое воспитание:</b> трудовое воспитание: готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p>	<p>проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; уметь интегрировать знания из разных предметных областей; выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения</p> <p><b>МР09 принятие себя и других людей:</b> принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека</p>
<p><b>ОК02</b> Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; <b>ОК03.</b> Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p><b>ЛР 05 физическое воспитание</b> сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью</p> <p><b>ЛР 06 трудовое воспитание:</b> <b>трудовое воспитание:</b> готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;</p>	<p><b>МР 03 работа с информацией:</b> владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и</p>

<p><b>ПК1.1</b> Осуществлять установление (назначение, перерасчет, перевод), индексацию и корректировку пенсий, назначение пособий, компенсаций и других социальных выплат, используя информационно-компьютерные технологии.</p>	<p>готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p> <p><b>ЛР 08 ценность научного познания: ценность научного познания:</b> сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p>	<p>морально-этическим нормам; использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности</p> <p><b>МР06 самоорганизация:</b> самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; оценивать приобретенный опыт; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень</p> <p><b>МР07 самоконтроль:</b> давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям; владеть навыками</p>
--	---	--



		<p>познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;</p> <p>использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;</p> <p>уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению</p>
<p><b>ОК 04.</b> Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p> <p><b>ОК 05.</b> Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p><b>ЛР 02 патриотическое воспитание:</b> патриотическое воспитание: сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;</p> <p>ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;</p> <p>идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу</p> <p><b>ЛР 03 духовно-нравственное воспитание:</b> духовно-нравственное воспитание: осознание духовных ценностей русского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения; способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;</p>	<p><b>МР 04 общение:</b> осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; владеть различными способами общения и взаимодействия; аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств</p> <p><b>МР 05 совместная деятельность:</b> понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;</p> <p>принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p>

	<p>ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России</p> <p><b>ЛР 06 трудовое воспитание:</b>      трудовое воспитание:      готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;      готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;      интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;      готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни</p> <p><b>ЛР 08 ценность научного познания:</b> ценность научного познания:      сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;      совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;      осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе</p>	<p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;      координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;      осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным</p>
--	---	---

### Приложение 3

#### Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО (профессионально-ориентированная взаимосвязь общеобразовательного предмета с профессией/специальностью)

<b>Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющимивзаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР</b>	<b>Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО</b>	<b>Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету</b>
<p><b>ОП 10.Статистика</b> Уметь: оформлять в виде таблиц, графиков и диаграмм статистическую информацию; исчислять основные статистические показатели;</p>	<p><b>МДК.02.01</b> Организация работы органов и учреждений социальной защиты населения, органов Пенсионного фонда Российской Федерации (ПФР)02.01</p>	<p><b>ПР607</b> умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств <b>ПР614</b> умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных</p>	<p>Дискретная случайная величина, закон ее распределения</p>

явлениях, в искусстве сформированность представлений о статистических закономерностях в реальном мире, умений находить и оценивать основные характеристики случайных величин;

**Варианты профессионально-ориентированных заданий:**

**Задание 1.** Имеются следующие данные о сроках лишения 30 заключенных

12, 10, 5, 13, 7, 6, 2, 9, 4, 5,

7, 6, 12, 3, 6, 5, 10, 7, 3, 4,

6, 5, 4, 10, 4, 2, 6, 4, 12, 8,

Требуется: а) составить вариационный ряд; б) составить таблицу частот; в) построить полигон частот; г) определите числовые характеристики.

**Задание 2.** Получена таблица частот сроков работы в органах МВД у 40 сотрудников:

Срок заключения	2	3	4	5
Частота	$\frac{3}{40}$	$\frac{8}{40}$	$\frac{25}{40}$	$\frac{4}{40}$

Найти: а) среднее значение оценки; б) дисперсию; в) среднее квадратическое отклонение.

**Задание 3.** Имеются данные о рабочих – сдельщиках:

№ п/п	Стаж работы, лет	Месячная выработка рабочего, тыс. руб.	№ п/п	Стаж работы, лет	Месячная выработка рабочего, тыс. руб.
1	1,0	200	16	6,0	256
2	1,0	202	17	5,0	241
3	3,0	205	18	6,5	252
4	6,5	290	19	9,0	264
5	9,2	298	20	9,0	270
6	4,4	250	21	1,0	234
7	6,9	280	22	10,5	276
8	2,5	230	23	10,1	262
9	2,7	223	24	5,5	245
10	16,0	310	25	2,5	240
11	13,2	284	26	5,0	244
12	14,0	320	27	5,3	252
13	11,0	295	28	7,5	253
14	12,0	279	29	7,0	252
15	4,5	222	30	8,0	262

По данным таблицы:

Построить ряд распределения рабочих по стажу, образовав 5 групп с равными интервалами.

Для изучения зависимости между стажем работы и месячной выработкой рабочих произведите:  
 а) группировку рабочих по стажу, образовав 5 групп с равными интервалами. Каждую группу охарактеризуйте числом рабочих; средним стажем работы; месячной выработкой продукции – всего и в среднем на одного рабочего;

б) комбинационную группировку по двум признакам: стажу работы и месячной выработкой продукции на одного рабочего

<p><b>ОП 19.Основы предпринимательства</b>                  У. 2 рассчитывать объём продаж, цену товара, финансовый результат и рентабельность                  У.5 рассчитывать налоги, в т.ч. налог на профессиональный доход;                  Зн. 7 ставки и порядок уплаты налогов (налог на профессиональный доход, НДФЛ ит.д.)</p>		<p>ПР601 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p>	<p><b>Повторение курса математики основной школы</b></p>
---	--	---	--

**Задача 1.** Рассчитать чистую прибыль предприятия:

Действие	Показатель
<i>Доходы и расходы по обычным видам деятельности</i>	
70000	Выручка от продажи товаров, продукции (работ, услуг)
11700	Налог на добавленную стоимость
8000	Акциз
25300	Себестоимость проданных товаров, продукции (работ, услуг)
=	Валовая прибыль (убыток)
7000	Коммерческие расходы
5000	Управленческие расходы
=	Прибыль (убыток) от продаж
<i>Прочие доходы и расходы</i>	
10000	Проценты к получению
7000	Проценты к уплате
3000	Доходы от участия в других организациях
2800	Прочие доходы
3100	Прочие расходы
=	Прибыль (убыток) до налогообложения
3000	Текущий налог на прибыль

=	Чистая прибыль
---	----------------

### Задача2

Приобретена недвижимость (квартира) стоимостью 1500000 рублей в 2003г. Среднемесячная зарплата (начисленная): 2003г – 22600руб.; 2004г.– 29300руб.; 2005г.– 33400руб.

**Рассчитать:** Налоговый вычет условный и полученный.

### Задача3

Доходы семьи в декабре месяце: зарплата – 52860руб., премия – 25000 руб., пенсия - 4620руб., дивиденды – 24700руб., выигрыш – 16800руб., стипендия –550руб.

**Рассчитать:** НДФЛ и чистый доход.

### Задача4.

Оплачено родителями за обучение детей в ВУЗе, сумма- 72500 рублей.

**Рассчитать:** Налоговый вычет.

### Задача5.

Бизнесмен решил часть доходов выделить на благотворительные цели,

Доход - 36000000 рублей.

**Рассчитать:** Какую сумму (max) можно выделить на благотворительность, налоговый вычет?

	<p><b>ПМ.01 ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАВ ГРАЖДАН В СФЕРЕ ПЕНСИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И СОЦИАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ</b> У5. определять право, размер и сроки назначения трудовых пенсий, пенсий государственному пенсионному обеспечению, пособий, компенсаций, ежемесячных денежных выплат и материнского (семейного) капитала с использованием информационных справочно-правовых систем</p>	<p>ПР601 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;</p>	<p><b>Повторение курса математики основной школы</b> Числа и вычисления. Выражения и их преобразования</p>
--	---	---	--

### Задача 1.

Гражданин Иванов являлся ликвидатором последствий аварии на Чернобыльской АЭС,

вследствие чего перенес лучевую болезнь. Он обратился с вопросом в ПФР: на какую пенсию он может рассчитывать?

Также у гражданина Иванова возникли вопросы:

- каков будет размер пенсии по старости, если у него на иждивении находится 1 член семьи - нетрудоспособная супруга?

- каков будет размер пенсии по старости, если на иждивении находится 2 члена семьи - нетрудоспособная супруга и сын – инвалид первой группы?

### **Задача 2.**

Гражданка Петрова проживает в зоне радиоактивного загрязнения, образовавшегося вследствие аварии на производственном объединении «Маяк». Она обратилась с вопросом в ПФР: на какую пенсию она может рассчитывать?

Каким будет размер пенсии, если у Петровой на иждивении находится нетрудоспособная дочь – инвалид второй группы?

### **Задача 3.**

Гражданин Сергеев стал инвалидом второй группы вследствие военной травмы, полученной во время прохождения им военной службы по призыву. Он обратился с вопросом в ПФР: на какую пенсию он может рассчитывать?