

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ САМАРСКОЙ ОБЛАСТИ  
«СЕРГИЕВСКИЙ ГУБЕРНСКИЙ ТЕХНИКУМ»**

**УТВЕРЖДЕНО**  
Директор ГБПОУ СО СГТ  
Н.А. Симонова  
Приказ от 1 марта 2023 г. № 54-пд

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**

**ОУП 03. МАТЕМАТИКА**

**общеобразовательного цикла  
основной образовательной программы**

**44.02.02 Преподавание в начальных классах**

*профиль обучения:* гуманитарный

**Сергиевск, 2023**

**РАССМОТРЕНО НА ЗАСЕДАНИИ**

Предметно-цикловой комиссии  
«Математический и общий  
естественнонаучный цикл»  
Председатель Н.В. Макаричева  
Протокол № 7 от 27 февраля 2023 г.

**ОДОБРЕНО**

Методистом Андрюхиной Е. В.  
28 февраля 2023 г.

Составитель: Макаричева Н.В., преподаватель ГБПОУ СО СГТ

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 по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.....	4
2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ .....	14
3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	15
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	34
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА .....	38
Приложение 1 .....	41
Тематика индивидуальных проектов по предмету .....	41
Приложение 2 .....	42
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО .....	42
Приложение 3 .....	44
Преимственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО .....	44

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ОУП 03. 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) по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 ноября 2020 г. № 657 (в ред. от 1.09.2022);
- примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины «Математика» (базовый уровень) по естественнонаучному профилю (для профессиональных образовательных организаций);
- учебного плана по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах ;
- рабочей программы воспитания по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах .

Программа учебного предмета ОУП 03. 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 ОУП 03. Математика разработано на основе:

- синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности специальности;
- интеграции и преемственности содержания по предмету ОУП 04. Математика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

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

Учебный предмет ОУП 03. Математика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах , на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение предмета ОУП 03. Математика по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах , отводится 117 часов в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах .

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах .

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение разделов и тем в рамках предмета ОУП 03. Математика.

Контроль качества освоения предмета ОУП 03. Математика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

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 экзамена по итогам изучения предмета.

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

Реализация программы учебного предмета ОУП 03. Математика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

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

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах , утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 23 ноября 2020 № 657 (в ред. от 1.09.2022).

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 ОУП.03 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 ОУП 03. Математика изучается на углубленном уровне.

Предмет ОУП 03. Математика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла ОП.04 Ветеринарная фармакология, ОП.07 Метрология, стандартизация и повышение качества, ОП.08 Основы экономики, менеджмента и маркетинга, а также междисциплинарными курсами (далее - МДК) профессионального цикла и профессиональными модулями (далее – ПМ) ПМ 01 Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий, ПМ 02. Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий.

Предмет ОУП 03. Математика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Общие компетенции профессионала» общепрофессионального цикла в части развития математической, финансовой, читательской 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 ОУП 03. 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. Также внимание уделяется умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов. Требования, сформулированные в разделе «Геометрия», в большей степени относятся к развитию пространственных

представлений и графических методов, чем к формальному описанию стереометрических фактов.

В программе по предмету ОУП 03. Математика, реализуемой при подготовке обучающихся по специальностям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: «Математика в ветеринарии», «Математика в расчетах питательности кормов», «Математика в подсчетах средней удойности коров», «Геометрия в терминах ветеринарии», «Математические расчеты в фармакологии», «Вероятность и ветеринария».

#### 1.4. Планируемые результаты освоения учебного предмета

В рамках программы учебного предмета ОУП 03. Математика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные для базового уровня изучения (ПРБ):

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
<b>Личностные результаты (ЛР)</b>	
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
<b>Метапредметные результаты освоения образовательной программы находят свое отражение в овладении универсальными учебными действиями:</b>	
<b>Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО</b>	<b>Показатель освоения УУД согласно ФГОС СОО</b>

<p>Универсальные учебные познавательные действия</p>	<p>а) 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.</p>
	<p>б) 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; 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>
	<p>в) 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</p>



	<p>технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p> <p>владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.</p>
<b>Универсальные коммуникативные действия</b>	<p>а) общение:</p> <p>осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;</p> <p>распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;</p> <p>владеть различными способами общения и взаимодействия;</p> <p>аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;</p> <p>развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.</p>
	<p>б) совместная деятельность:</p> <p>понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;</p> <p>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;</p> <p>оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;</p> <p>предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;</p> <p>координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;</p> <p>осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.</p>
<b>Универсальные регулятивные действия</b>	<p>а) самоорганизация:</p> <p>самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;</p> <p>самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;</p> <p>давать оценку новым ситуациям;</p> <p>расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;</p> <p>делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;</p> <p>оценивать приобретенный опыт;</p> <p>способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.</p> <p>б) самоконтроль:</p> <p>давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;</p> <p>владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и</p>

	<p>оснований; использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;</p> <p>в) 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;</p> <p>г) 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.</p>
<b>Предметные результаты углубленный уровень (ПР б/у)</b>	
ПРб 01	владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
ПРб 02	умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;
ПРб 03	умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;
ПРб 04	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, на нахождение пути, скорости и ускорения;
ПРб 05	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; выражать формулами зависимости между величинами;

ПРб 06	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;
ПРб 07	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;
ПРб 08	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;
ПРб 09	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;
ПР б 10	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;
ПРб 11	умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач
ПРб 12	умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
ПРб 13	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;
ПРб 14	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 ОУП 03. 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.

Виды универсальных учебных действий ФГОС СОО	Коды ОК	Наименование ОК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 35.02.16 Эксплуатация и ремонт сельскохозяйственной техники и оборудования)
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01  ОК 04  ОК 05	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 02  ОК 03	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

В целях подготовки обучающихся к будущей профессиональной деятельности при изучении учебного предмета ОУП 03. Математика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах

<b>Коды ПК</b>	<b>Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах)</b>
	Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий
ПК 1.1	Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов
ПК 1.2	Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных
	Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий
ПК 2.1	Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности
ПК 2.2	Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций

## 2. ОБЪЕМ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебного предмета</b>	<b>117</b>
<b>Основное содержание</b>	<b>99</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	67
лабораторные/практические занятия/контрольная работа	16
самостоятельная работа	10
<b>Профессионально ориентированное содержание</b>	<b>16</b>
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
лабораторные/практические занятия	10
<b>Промежуточная аттестация экзамен</b>	
<i>Консультация</i>	4
<i>Экзамен</i>	4

### 3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУП 03 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Введение</b>	Цели и задачи математики при освоении специальности.	<b>2</b>	ПРб 01, ПРб 02, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 03, ПК 1.1	ПозН
<b>Раздел 1.</b>	<b>Повторение курса математики основной школы</b>	<b>6</b>			
<b>Тема 1.1</b> Числа и вычисления	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 06, ПК 2.1, ПК 2.2	ПозН
	1 Числа и вычисления. Выражения и их преобразования				
	Лабораторные занятия	2			
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Контрольные работы				
<b>Тема 1.2</b> Проценты в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №1</b> Применение сложных процентов в задачах прикладного характера по профилю специальности ( <b>ПОЗ 1</b> )	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 2 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 06	ПозН
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 2.</b>	<b>Прямые и плоскости в пространстве</b>	<b>2</b>			
<b>Тема 2.1</b> Основные	Содержание учебного материала	<b>2</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	1 Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	2	ПР6 02, ПР6 03, ПР6 2 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 2.2</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	1 Параллельность плоскостей. Параллельное проектирование	2	ПР6 02, ПР6 03, ПР6 2 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 03 ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 3.</b>	<b>Координаты и векторы в пространстве</b>	<b>4</b>			
<b>Тема 3.1</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Векторы в пространстве	1 Векторы в пространстве	2	ПР6 08, ПР6 02 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 3.2</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Угол между векторами. Скалярное	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №2</b>	2	ПР6 08, ПР6 02	ОК 01, ОК 05	ПозН



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
произведение векторов	Угол между векторами. Скалярное произведение векторов		ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 4.</b>	<b>Основы тригонометрии. Тригонометрические функции</b>	<b>12</b>			
<b>Тема 4.1</b> Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа. Радианная и градусная мера угла	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 4.2</b> Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Основные тригонометрические тождества	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 4.3</b> Функции и их свойства. Способы	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Функции и их свойства. Способы задания функций	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
задания функций			ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 4.4</b> Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1   Тригонометрические функции, их свойства и графики	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 4.5</b> Простейшие тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала				
	1   Простейшие тригонометрические уравнения	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия	2	ПР6 03, ПР6 04, ПР6 01, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 4.6</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Описание производственных процессов с помощью графиков	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №3</b> Описание производственных процессов профиля специальности с помощью графиков ( <b>ПОЗ 2</b> )	2	ПРб 03, ПРб 04, ПРб 01, ПРб 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	ПозН
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 5.</b>	<b>Производная функции, ее применение</b>	<b>14</b>			
<b>Тема 5.1</b> Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга, как пределы последовательности	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Понятие о пределе последовательности. Длина окружности и площадь круга, как пределы последовательности	2	ПРб 01, ПРб 05, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся					
<b>Тема 5.2</b> Понятие производной. Производные функции	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Понятие производной. Производные функции	2	ПРб 01, ПРб 05, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 5.3</b> Производные суммы, разности	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Производные суммы, разности	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся					
<b>Тема 5.4</b> Производные произведения, частного	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Производные произведения, частного	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся					
<b>Тема 5.5</b> Производные тригонометрических функций	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Производные тригонометрических функций	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 5.6</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Физический смысл производной в профессиональных задачах естественнонаучного профиля	1 Физический смысл производной в профессиональных задачах естественнонаучного профиля ( <b>ПОЗ 3</b> )	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 5.7</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Нахождение оптимального результата с помощью производной функции в задачах естественнонаучного цикла	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №4</b> Нахождение оптимального результата с помощью производной функции в задачах прикладного характера по профилю специальности ( <b>ПОЗ 4</b> )	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 6.</b>	<b>Многогранники и тела вращения</b>	<b>20</b>			
<b>Тема 6.1</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Вершины, ребра, грани многогранника			ПР6 01, ПР6 06, ПР6 02, ПР6 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	1   Вершины, ребра, грани многогранника	2			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.2</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма	1   Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призма. Параллелепипед, куб	2	ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
Параллелепипед, куб	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.3</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Симметрия в кубе.	Лабораторные занятия				
Параллелепипед, призма, пирамиде	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	1   Симметрия в кубе. Параллелепипеде, призма, пирамиде		ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
<b>Тема 6.4</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Правильные многогранники, их свойства	1   Правильные многогранники, их свойства	2	ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07,	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
			ЛР 08		
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.5</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Конус	1 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра Конус.	2	ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.6</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	1 Усеченный конус. Сечение усеченного конуса	2	ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.7</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Шар и сфера, их сечение	1 Шар и сфера, их сечение	2	ПРб 01, ПРб 06, ПРб 02, ПРб 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.8</b> Контрольная работа «Многогранник и тела вращения»	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы «Многогранники и тела вращения»	2	ПР6 01, ПР6 06, ПР6 02, ПР6 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.9</b> Расчет вместимости жидкости в сосудах разной формы	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №5</b> Расчет вместимости жидкости в сосудах разной формы (ПОЗ 5)	2	ПР6 01, ПР6 06, ПР6 02, ПР6 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 6.10</b> Примеры симметрий в специальности	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1   Примеры симметрий в специальности (ПОЗ 6)	2	ПР6 01, ПР6 06, ПР6 02, ПР6 03 ЛР 06, ЛР 07, ЛР 08	ОК 01, ОК 04, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 7.</b>	<b>Первообразная функции, ее применение</b>	<b>6</b>			
<b>Тема 7.1</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Неопределенный и определенный интегралы	1 Неопределенный и определенный интегралы	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 03, ОК 04	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	<b>2</b>			
<b>Тема 7.2</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 03, ОК 04	ПозН
Понятие об определенном интеграле, как площади криволинейной трапеции	1 Понятие об определенном интеграле, как площади криволинейной трапеции	2	ПР6 01, ПР6 05, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 03, ОК 04	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 7.3</b>	Содержание учебного материала				
Применение	Лабораторные занятия				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
интеграла в задачах профессиональной направленности по	Практические занятия <b>Практическая работа № 6</b> Применение интеграла в задачах профессиональной направленности по специальности ( <b>ПОЗ 7</b> )		ПРб 01, ПРб 05, ПРб 02, ПРб 03, ПРб 04 ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13	ОК 03, ОК 04	ПозН
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 8.</b>	<b>Степени и корни. Степенная функция</b>	<b>6</b>			
<b>Тема 8.1</b> Степенная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Степенная функция, ее свойства	2	ПРб 02, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 06, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 8.2</b> Преобразование выражений с корнями n-ой степени	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Преобразование выражений с корнями n-ой степени	2	ПРб 02, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 06, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 8.3</b> Свойства степени с рациональным и	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Свойства степени с рациональным и действительным показателем	2	ПРб 02, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 05, ЛР 08,	ОК 06, ОК 08	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы	
действительным показателем			ЛР 10			
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
Самостоятельная работа обучающихся						
<b>Раздел 9.</b>	<b>Показательная функция</b>	<b>2</b>				
<b>Тема 9.1</b> Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	<b>2</b>				
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
	Самостоятельная работа обучающихся	2				
1	Показательная функция, ее свойства		ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05, ОК 08	ПозН	
<b>Раздел 10.</b>	<b>Логарифмы. Логарифмическая функция</b>	<b>12</b>				
<b>Тема 10.1</b> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	Содержание учебного материала	<b>2</b>				
	1	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e	2	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия					
	Практические занятия					
	Контрольные работы					
Самостоятельная работа обучающихся						
<b>Тема 10.2</b> Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	Содержание учебного материала	<b>2</b>				
	1	Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 07,	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия					

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 10.3</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Логарифмическая функция, ее свойства	1   Логарифмическая функция, ее свойства	2	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 10.4</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
Классификация логарифмических уравнений	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
	1   Классификация логарифмических уравнений		ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05	ПозН
<b>Тема 10.5</b>	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
«Логарифмы. Логарифмическая функция»	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы «Логарифмы. Логарифмическая функция»	2	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 10.6</b> Логарифмическая спираль, как украшение готовой продукции	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Логарифмическая спираль, как украшение готовой продукции (ПОЗ 8)	2	ПР6 02, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10	ОК 01, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 11.</b>	<b>Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей</b>	<b>11</b>			
<b>Тема 11.1</b> Основные понятия комбинаторики	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Основные понятия комбинаторики	2	ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 11.2</b> Событие, вероятность события	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Событие, вероятность события	2	ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 11.3</b> Сложение и умножение вероятностей	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся	2			
1	Сложение и умножение вероятностей		ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05	ПозН
<b>Тема 11.4</b> Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа №6</b> Дискретная случайная величина, закон ее распределения	2	ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05	ПозН
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 11.5</b> Контрольная работа «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы «Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей»	2	ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05, ПК 1.2	ПозН

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 11.6</b> Вероятность в задачах специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1   Вероятность в задачах специальности 44.02.02 Преподавание в начальных классах	1	ПР6 07, ПР6 08, ПР6 02, ПР6 03, ПР6 05 ЛР 05, ЛР 07, ЛР 13	ОК 03, ОК 05	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Раздел 12.</b>	<b>Уравнения и неравенства</b>	<b>18</b>			
<b>Тема 12.1</b> Равносильность уравнений	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1   Равносильность уравнений	2	ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 12.2</b> Равносильность неравенств	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1   Равносильность неравенств	2	ПР6 01, ПР6 04, ПР6 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
<b>Тема 12.3</b> Общие методы решения уравнений	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Общие методы решения уравнений	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 12.4</b> Графический метод решения уравнений	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	1 Графический метод решения уравнений	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 12.5</b> Контрольная работа «Уравнения и неравенства»	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия				
	Контрольные работы «Уравнения и неравенства»	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Тема 12.6</b> Составление и решение задач по профилю специальности.	Содержание учебного материала	<b>2</b>			
	Лабораторные занятия				
	Практические занятия <b>Практическая работа № 7</b>	2	ПРб 01, ПРб 04, ПРб 02 ЛР 07, ЛР 09,	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 08	ПозН
	Составление и решение задач по профилю специальности.				



Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Код образоват. результата ФГОС СОО	Код образоват. результата ФГОС СПО	Направления воспитательной работы
Нахождение неизвестной величины с помощью уравнения	Нахождение неизвестной величины с помощью уравнения		ЛР 10		
	Контрольные работы				
	Самостоятельная работа обучающихся				
<b>Промежуточная аттестация</b> <b>Консультация</b> <b>Экзамен</b>		<b>4</b>			
		<b>4</b>			
	<b>Всего:</b>	<b>117</b>			

## 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета  
Математика.

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.

### Информационное обеспечение обучения

(перечень рекомендуемых учебных изданий согласно федеральному перечню учебников <https://fpu.edu.ru>, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы)

### Основные источники

Для преподавателей

1. 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
2. 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
3. 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

4. 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
5. 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

#### Для студентов

1. 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
2. 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
3. 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
4. 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
5. 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

## Дополнительные источники

### Для преподавателей

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru> / (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

### Для студентов

1. Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru> / (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.
2. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru> / (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
3. Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
4. Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru> / (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.
5. Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
6. Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

7. Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net/> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.
8. Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.
9. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

<b>Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР б/у)</b>	<b>Методы оценки</b>
ПРб 01 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ПРб 02 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;	Тестирование, дифференцированный опрос, решение проблемных задач
ПРб 03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;	Индивидуальный опрос, решение задач прикладного характера в области специальности
ПРб 04 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, на нахождение пути, скорости и ускорения;	Решение практических задач, индивидуальный опрос
ПРб 05 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; выражать формулами зависимости между величинами;	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена

<p>ПРб 06 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;</p>	<p>Оценка математических моделей, составленных по данным специальности</p>
<p>ПРб 07 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;</p>	<p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена</p>
<p>ПРб 08 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;</p>	<p>Решение практических задач, индивидуальный опрос</p>
<p>ПРб 09 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;</p>	<p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена</p>
<p>ПРб 10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус,</p>	<p>Решение практических задач, индивидуальный опрос</p>

<p>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;</p>	
<p>ПРб 11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p>	<p>Решение практических задач, индивидуальный опрос</p>
<p>ПРб 12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p>	<p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена</p>
<p>ПРб 13 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;</p>	<p>Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена</p>
<p>ПРб 14 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.</p>	<p>Решение практических задач, индивидуальный опрос</p>



## Приложение 1

### Тематика индивидуальных проектов по предмету

1. Непрерывные дроби
2. Применение сложных процентов в экономических расчетах
3. Векторное задание прямых и плоскостей в пространстве
4. Средние значения и их применение в статистике
5. Сложение гармонических колебаний
6. Графическое решение уравнений и неравенств
7. Правильные и полуправильные многогранники
8. Конические сечения и их применение в сфере профессиональной деятельности
9. Понятие дифференциала и его приложения
10. Схемы повторных испытаний Бернулли
11. Исследование уравнений и неравенств с параметром

## Приложение 2

### Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование УУД согласно ФГОС СОО
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ЛР 13 осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем	ПУУД
ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	РУУД
ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ЛР 05. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности	РУУД
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	ЛР 09 готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как	РУУД

Наименование ОК, ПК согласно ФГОС СПО	Наименование личностных результатов (ЛР) согласно ФГОС СОО	Наименование УУД согласно ФГОС СОО
	условию успешной профессиональной и общественной деятельности	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ЛР 09. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ПУУД
ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ЛР 06 толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям ЛР 07. навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебноисследовательской, проектной и других видах деятельности	КУУД

### Приложение 3

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

Наименование общепрофессиональных дисциплин с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование профессиональных модулей (МДК) с образовательными результатами, имеющими взаимосвязь с предметными ОР	Наименование предметных результатов ФГОС СОО, имеющих взаимосвязь с ОР ФГОС СПО	Наименование разделов/тем и рабочей программе по предмету
<p>ОП.04 Ветеринарная фармакология</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-применять фармакологические средства лечения животных в соответствии с правилами их использования и хранения;</li> <li>- готовить жидкие и мягкие лекарственные формы;</li> <li>- рассчитать дозировку лекарственных средств для различных животных</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-ветеринарные лекарственные средства, их состав и свойства;</li> <li>- нормы дозировки для разных видов сельскохозяйственных животных;</li> <li>- принципы производства лекарственных средств;</li> <li>-основы фармакокинетики и фармакодинамики;</li> <li>- ядовитые, токсичные и вредные вещества, потенциальную опасность их воздействия на организмы и экосистемы;</li> <li>- механизмы токсического действия;</li> <li>- методы диагностики, профилактики и лечения заболеваний, развивающихся вследствие токсического воздействия</li> </ul>	<p>ПМ 01 Проведение ветеринарно-санитарных и зооигиенических мероприятий</p> <p>ПК 1.2. Проведение ветеринарно-санитарных мероприятий для предупреждения возникновения болезней животных.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-проведении дезинфекции животноводческих и птицеводческих помещений, мест временного содержания животных и птицы, оборудования, инвентаря и агрегатов, используемых в животноводстве и птицеводстве;</li> <li>-дезинсекции и дератизации животноводческих и птицеводческих объектов;</li> <li>-утилизации трупов животных, биологических отходов и ветеринарных препаратов;</li> <li>-стерилизации ветеринарного</li> </ul>	<p>ПРб 01</p> <p>ПРб 02</p> <p>ПРб 03</p> <p>ПРб 04</p> <p>ПРб 05</p> <p>ПРб 06</p> <p>ПРб 07</p> <p>ПРб 08</p> <p>ПРб 09</p> <p>ПРб 10</p> <p>ПРб 11</p> <p>ПРб 12</p> <p>ПРб 13</p> <p>ПРб 14</p>	<p>Основные понятия комбинаторики, статистики и теории вероятностей</p>

	<p>инструментария;  -подготовке средств для выполнения ветеринарно-санитарных мероприятий и соответствующего инструментария в зависимости от условий микроклимата и условий среды;  -предубойном осмотре животных и послеубойном ветеринарно-санитарном осмотре туш и органов животных.  Знать:  -методы дезинфекции, дезинсекции и дератизации объектов животноводства;  -методы стерилизации ветеринарного инструментария;  -правила сбора и утилизации трупов животных и биологических отходов;  -правила утилизации ветеринарных препаратов;  -методы проведения исследований биологического материала, продуктов и сырья животного и растительного происхождения с целью предупреждения возникновения болезней;  -методы предубойного осмотра животных и послеубойного ветеринарно-санитарного осмотра туш и органов животных;  -нормативные акты в области ветеринарии;  - требования охраны труда.</p>		
<p>ОП.07 Метрология, стандартизация и повышение качества  Умения:</p>	<p>ПМ 01 Проведение ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий</p>	<p>ПР6 01  ПР6 02</p>	<p>Цели и задачи математики при освоении специальности</p>

<p>- Применять требования нормативных документов к основным видам продукции, услуг и процессов</p> <p>- Оформлять документацию в соответствии с действующей нормативной базой</p> <p>- Использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;</p> <p>- Приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>- На основе требований профессионального стандарта строить траекторию своего профессионального развития</p> <p>Знания:</p> <p>-Основные понятия метрологии;</p> <p>-Задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;</p> <p>-Формы подтверждения качества;</p> <p>-Терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;</p> <p>-Структуру и содержание профессионального стандарта</p>	<p>ПК 1.1. Контроль санитарного и зоогигиенического состояния объектов животноводства и кормов.</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- контроле санитарных и зоогигиенических параметров в животноводческих и птицеводческих помещениях;</li> <li>- проверке санитарного состояния пастбищ и мест водопоя животных;</li> <li>- контроле санитарных показателей различных видов кормов для животных;</li> <li>- отборе материала для лабораторных исследований;</li> <li>- проверке средств для транспортировки животных на предмет соответствия ветеринарно-санитарным правилам;</li> <li>- оформлении результатов контроля;</li> <li>-осуществлении контроля соблюдения правил использования средств;</li> <li>- индивидуальной защиты и гигиенических норм работниками, занятыми в животноводстве</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-нормативные зоогигиенические и ветеринарно-санитарные показатели в животноводстве;</li> <li>-ветеринарно-санитарные и зоогигиенические требования к условиям содержания и кормления животных;</li> <li>-правила отбора проб</li> </ul>	<p>ПРб 03</p> <p>ПРб 04</p> <p>ПРб 05</p> <p>ПРб 06</p> <p>ПРб 07</p> <p>ПРб 08</p> <p>ПРб 09</p> <p>ПРб 10</p> <p>ПРб 11</p> <p>ПРб 12</p> <p>ПРб 13</p> <p>ПРб 14</p>	
---	---	---	--

	кормов, смывов, материалов для лабораторных исследований.		
<p>ОП.08 Основы экономики, менеджмента и маркетинга</p> <p>Умения:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности организации;</li> <li>-применять в профессиональной деятельности приемы делового и управленческого общения;</li> <li>-анализировать ситуацию на рынке товаров и услуг</li> </ul> <p>Знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-знать методику расчета показателей деятельности организации</li> <li>-основные положения экономической теории</li> <li>-принципы рыночной экономики</li> <li>-современное состояние и перспективы развития отрасли</li> <li>-роли и организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике</li> <li>-механизмы ценообразования и сбыта к рыночной ситуации</li> <li>-продукцию</li> <li>-формы оплаты труда</li> <li>-стили управления, виды коммуникации</li> <li>-принципы делового общения в коллективе</li> <li>-управленческий цикл</li> <li>-особенности менеджмента в области животноводства</li> <li>-сущность, цели, основные принципы и функции маркетинга, его связь с менеджментом</li> <li>-формы адаптации</li> </ul>	<p>ПМ 02. Проведение профилактических, диагностических и лечебных мероприятий</p> <p>ПК 2.1. Предупреждение заболеваний животных, проведение санитарно-просветительской деятельности</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Проведении иммунизации животных;</li> <li>- Отборе проб биологического материала от животных, кормов и воды, их упаковка и подготовка для исследований;</li> <li>- Постановке аллергических проб у животных;</li> <li>- Проведении противопаразитарных обработок;</li> <li>- Оценке рационов кормления животных;</li> <li>- Ведении ветеринарной отчетности и учета в установленных формах</li> </ul> <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Меры профилактики заболеваний животных различной этиологии;</li> <li>- Правила применения биологических и противопаразитарных препаратов;</li> <li>- Правила отбора и хранения биологического материала;</li> <li>- Основы полноценного кормления животных и последствия его несоблюдения;</li> <li>- Основные</li> </ul>	<p>ПР6 01</p> <p>ПР6 02</p> <p>ПР6 03</p> <p>ПР6 04</p> <p>ПР6 05</p> <p>ПР6 06</p> <p>ПР6 07</p> <p>ПР6 08</p> <p>ПР6 09</p> <p>ПР6 10</p> <p>ПР6 11</p> <p>ПР6 12</p> <p>ПР6 13</p> <p>ПР6 14</p>	<p>Числа и вычисления</p>

	<p>нормативные акты в области ветеринарии, действующие на территории Российской Федерации;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Основы ветеринарного делопроизводства, учета и отчетности в ветеринарии;</li> <li>- Требования охраны труда</li> </ul> <p>ПК 2.2. Выполнение лечебно-диагностических ветеринарных манипуляций</p> <p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Подготовке животных к проведению диагностических и терапевтических манипуляций;</li> <li>- Проведении общего обследования животных;</li> <li>- Проведении инструментального обследования животных;</li> <li>- Проведении диспансеризации животных;</li> <li>- Установлении клинического диагноза по результатам проведенных диагностических мероприятий;</li> <li>- Проведении терапии животных;</li> <li>- Произведении акушерской помощи животным по родовспоможению;</li> <li>- Выполнении кастрации животных и косметических хирургических операций;</li> <li>- Выполнении патологоанатомического вскрытия трупов животных;</li> </ul>		
--	---	--	--



	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Оценке эффективности индивидуальной и групповой терапии у животных;</li> <li>- Оформлении результатов выполнения диагностических и терапевтических манипуляций</li> <li>Знать:</li> <li>- Анатомо-топографические характеристики организма животных с учетом видовых особенностей;</li> <li>- Нормативные данные физиологических показателей у животных;</li> <li>- Морфологические и биологические характеристики возбудителей инфекционных и инвазионных заболеваний животных;</li> <li>- Методы диагностики и лечения животных;</li> <li>- Фармакологические свойства основных групп ветеринарных препаратов;</li> <li>- Правила хранения и использования лекарственных средств ветеринарного назначения;</li> <li>- Правила применения диагностических препаратов;</li> <li>- Методы кастрации животных и родовспоможения животным;</li> <li>- Основы механизмов развития и течения заболеваний у животных различной этиологии;</li> <li>- Правила асептики и антисептики;</li> <li>- Критерии оценки</li> </ul>		
--	---	--	--

	эффективности терапии животных; - Правила ветеринарного документооборота; - Требования охраны труда		
--	---	--	--