

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Республики Хакасия
Техникум коммунального хозяйства и сервиса

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД.03 МАТЕМАТИКА

**общеобразовательного цикла
основной образовательной программы**

08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ

Абакан 2026

СОДЕРЖАНИЕ

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	4
ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ.....	11
СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	12
УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	23
КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....	24
Приложение 1.....	26
Примерная тематика индивидуальных проектов	
Приложение 2.....	27
Синхронизация образовательных результатов ФГОС СОО и ФГОС СПО	
Приложение 3.....	34
Преемственность образовательных результатов ФГОС СОО (предметных) с образовательными результатами ФГОС СПО	

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Программа учебной дисциплины ОУД. 03 Математика разработана на основе:

федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (далее – ФГОС СОО);

федеральной образовательной программы среднего общего образования (далее – ФОП СОО);

федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ;

примерной рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ОУД. 03 Математика (для профессиональных образовательных организаций);

учебного плана по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ;

рабочей программы воспитания по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ;

Программа учебной дисциплины ОУД. 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 дисциплине ОУД. 03 Математика разработано на основе:

синхронизации образовательных результатов ФГОС СОО (личностных, предметных, метапредметных) и ФГОС СПО (ОК, ПК) с учетом профильной направленности профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ;

интеграции и преемственности содержания по предмету ОУД. 03 Математика и содержания учебных дисциплин, профессиональных модулей ФГОС СПО.

1.1. Место учебной дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОУД. 03 Математика изучается в общеобразовательном цикле основной образовательной программы среднего профессионального образования (далее – ООП СПО) по профессии 08.01.24

Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ на базе основного общего образования с получением среднего общего образования.

На изучение дисциплины ОУД. 03 Математика по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ отводится 288 часов в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

В программе теоретические сведения дополняются практическими занятиями в соответствии с учебным планом по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

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

Контроль качества освоения предмета ОУД.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 письменного экзамена по итогам изучения дисциплины.

1.2. Цели и задачи учебной дисциплины

Реализация программы учебной дисциплины ОУД.03 Математика в структуре ООП СПО направлена на достижение цели по:

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

подготовке обучающихся к освоению общих и профессиональных компетенций (далее – ОК, ПК) в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

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

- формировать представления о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- формировать основы логического, алгоритмического и математического мышления;
- формировать умения применять полученные знания при решении различных задач, в том числе профессиональных;
- формировать представления о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

В процессе освоения дисциплины ОУД.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 учебной дисциплины

Дисциплина ОУД.03 Математика изучается на базовом уровне.

Дисциплина ОУД.03 Математика имеет междисциплинарную связь с предметами общеобразовательного и дисциплинами общепрофессионального цикла: инженерная графика.

Дисциплина ОУД.03 Математика имеет междисциплинарную связь с учебной дисциплиной «Ключевые 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 дисциплины направлено на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, регламентированных ФГОС СОО.

В профильную составляющую по дисциплине 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 ОУД.03 Математика особое внимание уделяется применению математических знаний в профессиональной деятельности.

В программе по дисциплине ОУД.03 Математика, реализуемой при подготовке обучающихся по профессиям, профильно-ориентированное содержание находит отражение в темах: «Параллельность прямых и плоскостей», «Перпендикулярность прямых и плоскостей», «Многогранники. Объемы многогранников», «Тела вращения. Объемы и поверхности тел вращения», «Применение производной».

1.4. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины ОУД.03 Математика обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные (ПР):

Коды результата в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
Личностные результаты (ЛР)	
ЛР 01	сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и

Коды результата в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	ответственного члена российского общества, представление о математических основах функционирования различных структур, явлений, процедур гражданского общества (выборы, опросы и пр.), умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением.
ЛР 02	сформированность российской гражданской идентичности, уважения к прошлому и настоящему российской математики, ценностным отношением к достижениям российских математиков и российской математической школы, к использованию этих достижений в других науках, технологиях, сферах экономики.
ЛР 03	осознание духовных ценностей российского народа; сформированность нравственного сознания, этического поведения, связанного с практическим применением достижений науки и деятельностью учёного; осознание личного вклада в построение устойчивого будущего
ЛР 04	эстетическое отношение к миру, включая эстетику математических закономерностей, объектов, задач, решений, рассуждений; восприимчивость к математическим аспектам различных видов искусства
ЛР 05	сформированность умения применять математические знания в интересах здорового и безопасного образа жизни, ответственное отношение к своему здоровью (здоровое питание, сбалансированный режим занятий и отдыха, регулярная физическая активность); физического совершенствования, при занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью
ЛР 06	готовность к труду, осознание ценности трудолюбия; интерес к различным сферам профессиональной деятельности, связанным с математикой и её приложениями, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; готовность и способность к математическому образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; готовность к активному участию в решении практических задач математической направленности
ЛР 07	сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ориентация на применение математических знаний для решения задач в области окружающей среды, планирование поступков и оценки их возможных последствий для окружающей среды
ЛР 08	сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, понимание математической науки как сферы человеческой деятельности, этапов её развития и значимости для развития цивилизации; овладение языком математики и математической культурой как средством познания мира; готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе
Метапредметные результаты (МР)	
МП	Познавательные УУД
	Базовые логические действия
МП 01	выявлять и характеризовать существенные признаки математических объектов, понятий, отношений между понятиями; формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа
МП 02	воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие; условные

Коды результато в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
МП 03	выявлять математические закономерности, взаимосвязи и противоречия в фактах, данных, наблюдениях и утверждениях; предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий
МП 04	делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии
МП 05	проводить самостоятельно доказательства математических утверждений (прямые и от противного), выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры; обосновывать собственные суждения и выводы
МП 06	выбирать способ решения учебной задачи (сравнивать несколько вариантов решения, выбирать наиболее подходящий с учётом самостоятельно выделенных критериев)
	Базовые исследовательские действия
МП 07	использовать вопросы как исследовательский инструмент познания; формулировать вопросы, фиксирующие противоречие, проблему, устанавливать искомое и данное, формировать гипотезу, аргументировать свою позицию, мнение
МП 08	проводить самостоятельно спланированный эксперимент, исследование по установлению особенностей математического объекта, явления, процесса, выявлению зависимостей между объектами, явлениями, процессами
МП 09	самостоятельно формулировать обобщения и выводы по результатам проведённого наблюдения, исследования, оценивать достоверность полученных результатов, выводов и обобщений
МП10	прогнозировать возможное развитие процесса, а также выдвигать предположения о его развитии в новых условиях
	Работа с информацией
МП11	выявлять дефицит информации, данных, необходимых для ответа на вопрос и для решения задачи
МП12	выбирать информацию из источников различных типов, анализировать, систематизировать и интерпретировать информацию различных видов и форм представления
МП13	структурировать информацию, представлять её в различных формах, иллюстрировать графически
МП14	оценивать надёжность информации по самостоятельно сформулированным критериям
МК	Коммуникативные УУД
	Общение
МК 01	воспринимать и формулировать суждения в соответствии с условиями и целями общения; ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения задачи, комментировать полученный результат
МК 02	в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения; сопоставлять свои суждения с суждениями других участников диалога, обнаруживать различие и сходство позиций; в корректной форме формулировать разногласия, свои возражения
МК 03	представлять результаты решения задачи, эксперимента, исследования, проекта; самостоятельно выбирать формат выступления с учётом задач презентации и особенностей аудитории
	Сотрудничество
МК 04	понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы

Коды результато в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	при решении учебных задач; принимать цель совместной деятельности, планировать организацию совместной работы, распределять виды работ, договариваться, обсуждать процесс и результат работы; обобщать мнения нескольких людей
МК 05	участвовать в групповых формах работы (обсуждения, обмен мнений, «мозговые штурмы» и иные); выполнять свою часть работы и координировать свои действия с другими членами команды; оценивать качество своего вклада в общий продукт по критериям, сформулированным участниками взаимодействия
МР	Регулятивные УУД
	Самоорганизация
МР 01	составлять план, алгоритм решения задачи, выбирать способ решения с учётом имеющихся ресурсов и собственных возможностей, аргументировать и корректировать варианты решений с учётом новой информации
	Самоконтроль
МР 02	владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов; владеть способами самопроверки, самоконтроля процесса и результата решения математической задачи
МР 03	предвидеть трудности, которые могут возникнуть при решении задачи, вносить коррективы в деятельность на основе новых обстоятельств, данных, найденных ошибок, выявленных трудностей
МР04	оценивать соответствие результата цели и условиям, объяснять причины достижения или не достижения результатов деятельности, находить ошибку, давать оценку приобретённому опыту
Предметные результаты базовый (ПР)	
Алгебра	
ПР 01 ПР 01.1	Оперировать понятиями: рациональное и действительное число, обыкновенная и десятичная дробь, проценты. Выполнять арифметические операции с рациональными и действительными числами.
ПР 01.2	Выполнять приближённые вычисления, используя правила округления, делать прикидку и оценку результата вычислений.
ПР 01.3	Оперировать понятиями: степень с целым показателем; стандартная форма записи действительного числа, корень натуральной степени; использовать подходящую форму записи действительных чисел для решения практических задач и представления данных.
ПР 01.4	Оперировать понятиями: синус, косинус и тангенс произвольного угла; использовать запись произвольного угла через обратные тригонометрические функции.
ПР 02 ПР 02.1	Оперировать понятиями: тождество, уравнение, неравенство; целое, рациональное, иррациональное уравнение, неравенство; тригонометрическое уравнение;
ПР 02.2	Выполнять преобразования тригонометрических выражений и решать тригонометрические уравнения.
ПР 02.3	Выполнять преобразования целых, рациональных и иррациональных выражений и решать основные типы целых, рациональных и

Коды результато в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
ПР 02.4 Пр 02.5	иррациональных уравнений и неравенств. Применять уравнения и неравенства для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры.
ПР 03 Пр 03.1 ПР 03.2 ПР 03.3	Оперировать понятиями: функция, способы задания функции, область определения и множество значений функции, график функции, взаимно обратные функции. Оперировать понятиями: чётность и нечётность функции, нули функции, промежутки знакопостоянства. Использовать графики функций для решения уравнений. Строить и читать графики линейной функции, квадратичной функции, степенной функции с целым показателем. Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами.
ПР 04	Оперировать понятиями: последовательность, арифметическая и геометрическая прогрессии. Оперировать понятиями: бесконечно убывающая геометрическая прогрессия, сумма бесконечно убывающей геометрической прогрессии. Задавать последовательности различными способами. Использовать свойства последовательностей и прогрессий для решения реальных задач прикладного характера.
ПР 05	Оперировать понятиями: множество, операции над множествами. Использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений, при решении задач из других учебных предметов. Оперировать понятиями: определение, теорема, следствие, доказательство.
ПР 06 ПР 06.1 ПР 06.2 ПР 06.3	Оперировать понятиями: натуральное, целое число; использовать признаки делимости целых чисел, разложение числа на простые множители для решения задач. Оперировать понятием: степень с рациональным показателем. Оперировать понятиями: логарифм числа, десятичные и натуральные логарифмы.
ПР 07 ПР 07.1 ПР 07.2 ПР 07.3 ПР 07.4 ПР 07.5	Применять свойства степени для преобразования выражений; оперировать понятиями: показательное уравнение и неравенство; решать основные типы показательных уравнений и неравенств. Выполнять преобразования выражений, содержащих логарифмы; оперировать понятиями: логарифмическое уравнение и неравенство; решать основные типы логарифмических уравнений и неравенств. Находить решения простейших тригонометрических неравенств. Оперировать понятиями: система линейных уравнений и её решение; использовать систему линейных уравнений для решения практических задач. Находить решения простейших систем и совокупностей рациональных уравнений и неравенств. Моделировать реальные ситуации на языке алгебры, составлять выражения, уравнения, неравенства и системы по условию задачи, исследовать

Коды результато в	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	построенные модели с использованием аппарата алгебры.
ПР 08 ПР 08.1 ПР 08.2 ПР 08.3	Оперировать понятиями: периодическая функция, промежутки монотонности функции, точки экстремума функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; использовать их для исследования функции, заданной графиком. Оперировать понятиями: графики показательной, логарифмической и тригонометрических функций; изображать их на координатной плоскости и использовать для решения уравнений и неравенств. Изображать на координатной плоскости графики линейных уравнений и использовать их для решения системы линейных уравнений. Использовать графики функций для исследования процессов и зависимостей из других учебных дисциплин.
ПР 09 ПР 09.1 ПР 09.2 ПР 09.3	Оперировать понятиями: непрерывная функция; производная функции; использовать геометрический и физический смысл производной для решения задач. Находить производные элементарных функций, вычислять производные суммы, произведения, частного функций. Использовать производную для исследования функции на монотонность и экстремумы, применять результаты исследования к построению графиков. Использовать производную для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических, задачах. Оперировать понятиями: первообразная и интеграл; понимать геометрический и физический смысл интеграла. Находить первообразные элементарных функций; вычислять интеграл по формуле Ньютона–Лейбница. Решать прикладные задачи, в том числе социально-экономического и физического характера, средствами математического анализа.
Геометрия	
ПР 10 ПР 10.1 ПР 10.2	Оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость. Применять аксиомы стереометрии и следствия из них при решении геометрических задач. Оперировать понятиями: параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей. Классифицировать взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве.
ПР 11 ПР 11.1 ПР 11.2	Оперировать понятиями: двугранный угол, грани двугранного угла, ребро двугранного угла; линейный угол двугранного угла; градусная мера двугранного угла. Оперировать понятиями: многогранник, выпуклый и невыпуклый многогранник, элементы многогранника, правильный многогранник. Распознавать основные виды многогранников (пирамида; призма, прямоугольный параллелепипед, куб). Классифицировать многогранники, выбирая основания для классификации (выпуклые и невыпуклые многогранники; правильные многогранники; прямые и наклонные призмы, параллелепипеды). Оперировать понятиями: секущая плоскость, сечение многогранников.

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
ПР 16.1 ПР 16.2 ПР 16.3	Оперировать понятиями: многогранник, вписанный в сферу и описанный около сферы; сфера, вписанная в многогранник или тело вращения. Вычислять соотношения между площадями поверхностей и объёмами подобных тел. Изображать изучаемые фигуры от руки и с применением простых чертёжных инструментов. Выполнять (выносные) плоские чертежи из рисунков простых объёмных фигур: вид сверху, сбоку, снизу; строить сечения тел вращения. Извлекать, интерпретировать и преобразовывать информацию о пространственных геометрических фигурах, представленную на чертежах и рисунках.
ПР 17	Оперировать понятием вектор в пространстве. Выполнять действия сложения векторов, вычитания векторов и умножения вектора на число, объяснять, какими свойствами они обладают. Применять правило параллелепипеда. Оперировать понятиями: декартовы координаты в пространстве, вектор, модуль вектора, равенство векторов, координаты вектора, угол между векторами, скалярное произведение векторов, коллинеарные и компланарные векторы. Находить сумму векторов и произведение вектора на число, угол между векторами, скалярное произведение, раскладывать вектор по двум неколлинеарным векторам. Задавать плоскость уравнением в декартовой системе координат.
ПР 18 ПР 18.1 ПР 18.2	Применять геометрические факты для решения стереометрических задач, предполагающих несколько шагов решения, если условия применения заданы в явной форме. Решать простейшие геометрические задачи на применение векторно-координатного метода. Решать задачи на доказательство математических отношений и нахождение геометрических величин по образцам или алгоритмам, применяя известные методы при решении стандартных математических задач. Применять простейшие программные средства и электронно-коммуникационные системы при решении стереометрических задач.
ПР 19	Приводить примеры математических закономерностей в природе и жизни, распознавать проявление законов геометрии в искусстве. Применять полученные знания на практике: анализировать реальные ситуации и применять изученные понятия в процессе поиска решения математически сформулированной проблемы, моделировать реальные ситуации на языке геометрии, исследовать построенные модели с использованием геометрических понятий и теорем, аппарата алгебры; решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин.
Вероятность и статистика	
ПР 20	Читать и строить таблицы и диаграммы. Оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее, наименьшее значение, размах массива числовых данных.
ПР 21	Оперировать понятиями: случайный эксперимент (опыт) и случайное событие, элементарное событие (элементарный исход) случайного опыта; находить вероятности в опытах с равновероятными случайными событиями, находить и сравнивать вероятности событий в изученных случайных

Коды результатов	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины включают:
	экспериментах. Находить и формулировать события: пересечение и объединение данных событий, событие, противоположное данному событию; пользоваться диаграммами Эйлера и формулой сложения вероятностей при решении задач.
ПР 22	Оперировать понятиями: условная вероятность, независимые события; находить вероятности с помощью правила умножения, с помощью дерева случайного опыта. Применять комбинаторное правило умножения при решении задач.
ПР 23	Оперировать понятиями: испытание, независимые испытания, серия испытаний, успех и неудача; находить вероятности событий в серии независимых испытаний до первого успеха; находить вероятности событий в серии испытаний Бернулли.
ПР 24	Оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, диаграмма распределения. Сравнивать вероятности значений случайной величины по распределению или с помощью диаграмм.
ПР 25	Оперировать понятием математического ожидания; приводить примеры, как применяется математическое ожидание случайной величины находить математическое ожидание по данному распределению.
ПР 26	Иметь представление о законе больших чисел. Иметь представление о нормальном распределении.

В процессе освоения дисциплины «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 профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства
Познавательные универсальные учебные действия (формирование собственной образовательной стратегии, сознательное формирование образовательного запроса)	ОК 01	Выбирать способы решения задач Профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
	ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
	ОК 04.	Эффективно

	ОК 09.	взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
Коммуникативные универсальные учебные действия (коллективная и индивидуальная деятельность для решения учебных, познавательных, исследовательских, проектных, профессиональных задач)	ОК 04 ОК 05 ОК 09	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
Регулятивные универсальные учебные действия (целеполагание, планирование, руководство, контроль, коррекция, построение индивидуальной образовательной траектории)	ОК 01. ОК 03.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. 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 учебной дисциплины ОУД.03 Математика закладывается основа для формирования ПК в рамках реализации ООП СПО по профессии 08.01.24 Мастер столярно-плотничных, паркетных и стекольных работ.

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства)
Организация и выполнение работ по эксплуатации и ремонту электроустановок	
ПК 1.3	Организовывать и производить ремонт электроустановок промышленных и гражданских зданий
Организация и выполнение работ по монтажу и наладке электрооборудования промышленных и гражданских зданий	
ПК 2.1.	Организовывать и производить монтаж силового электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической последовательности
ПК 2.2.	Организовывать и производить монтаж осветительного электрооборудования промышленных и гражданских зданий с соблюдением технологической

Коды ПК	Наименование ПК (в соответствии с ФГОС СПО по профессии 08.01.29 Мастер по ремонту и обслуживанию инженерных систем жилищно-коммунального хозяйства)
	последовательности
Организация и выполнение работ по монтажу, наладке и эксплуатации электрических сетей	
ПК 3.1	Организовывать и производить монтаж воздушных и кабельных линий с соблюдением технологической последовательности

2. ОБЪЕМ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	322
Основное содержание	316
в т. ч.:	
теоретическое обучение	114
лабораторные/практические занятия	202
Профессионально ориентированное содержание	
в т. ч.:	
теоретическое обучение	нет
лабораторные/практические занятия	нет
Промежуточная аттестация (экзамен)	6

3. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОУД 03. Математика

1 курс (292 часа)

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
Раздел 1.	Геометрия		12			
Тема 1.1 Аксиомы стереометрии и их следствия	Содержание учебного материала		4	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 02, ОК 04, ОК 09	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	1	Аксиомы стереометрии	1			
	2	Существование плоскости, проходящей через данную точку и данную прямую	1			
	3	Пересечение прямой с плоскостью. Существование плоскости, проходящей через три данные точки	1			
	4	Решение задач по теме «Аксиомы стереометрии и их следствия»	1			
Тема 1.2 Параллельность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		8			
	5	Признак параллельности прямых	1			
	6	Признак параллельности прямой и плоскости	1			
	7	Признак параллельности плоскостей	1			
	8	Свойства параллельных плоскостей	1			
	9	Изображение пространственных фигур на плоскости	1			
	10-11	Решение задач по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	2			
	12	Самостоятельная работа по теме «Параллельность прямых и плоскостей»	1			
Раздел 2.	Алгебра		8			
Тема 2.1 Действительные числа	Содержание учебного материала		8	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 02, ОК 04, ОК 09	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	13	Целые и рациональные числа	1			
	14	Действительные числа	1			
	15	Бесконечно убывающая геометрическая	1			

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
		прогрессия				
	16	Арифметический корень натуральной степени	1			
	17	Степень с рациональным и действительным показателями	1			
	18-19	Решение упражнений по теме «Действительные числа»	2			
	20	Самостоятельная работа по теме «Действительные числа»	1			
Раздел 3.	Геометрия		16			
Тема 3.1 Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала		8	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	21	Перпендикулярность прямых в пространстве	1			
	22	Признак перпендикулярности прямой и плоскости	1			
	23	Перпендикуляр и наклонная	1			
	24	Теорема о трёх перпендикулярах	1			
	25	Признак перпендикулярности плоскостей	1			
	26	Расстояние между скрещивающимися прямыми	1			
	27	Решение задач по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			
	28	Самостоятельная работа по теме «Перпендикулярность прямых и плоскостей»	1			
Тема 3.2 Декартовы координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала		8		ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2	
	29	Введение декартовых координат в пространстве	1			
	30	Расстояние между точками Координаты середины отрезка	1			

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
	31	Угол между скрещивающимися прямыми, между прямой и плоскостью, между плоскостями.	1			
	32	Векторы в пространстве	1			
	33	Действия над векторами в пространстве	1			
	34	Решение задач по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	1			
	35	Решение задач по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	1			
	36	Самостоятельная работа по теме «Декартовы координаты и векторы в пространстве»	1			
Раздел 4.	Алгебра		114			
Тема 4.1 Тригонометрические формулы и функции	Содержание учебного материала		18	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 02, ОК 04, ОК 09	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	37	Радианная мера угла. Определение синуса, косинуса, тангенса, котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса, котангенса	1			
	38-40	Тригонометрические тождества	3			
	41-43	Формулы сложения	3			
	44-46	Сумма и разность синусов. Сумма и разность косинусов	3			
	47	Свойства функции $y = \cos x$ и её график	1			
	48	Свойства функции $y = \sin x$ и её график	1			
	49	Свойства функции $y = \operatorname{tg} x$ и её график	1			
	50-53	Решение упражнений по теме «Тригонометрические формулы и функции»	4			
	54	Контрольная работа по теме «Тригонометрические формулы и функции»	1			

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
Тема 4.2 Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала		20			
	55-57	Обратные тригонометрические функции	3			
	58-59	Уравнение $\cos x = a$	2			
	60-61	Уравнение $\sin x = a$	2			
	62-63	Уравнение $\operatorname{tg} x = a$	2			
	64-66	Решение тригонометрических уравнений	3			
	67-69	Примеры решения простейших тригонометрических неравенств	3			
	70-73	Решение упражнений по теме «Тригонометрические уравнения»	4			
	74	Контрольная работа по теме «Тригонометрические уравнения»	1			
Тема 4.3 Производная и её геометрический смысл	Содержание учебного материала		28			
	75-76	Производная	2			
	77-79	Производная степенной функции	3			
	80-85	Правила дифференцирования	6			
	86-89	Производная тригонометрических функций	4			
	90-95	Геометрический смысл производной	6			
	96-101	Решение упражнений по теме «Производная и её геометрический смысл»	6			

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
	102	Контрольная работа по теме «Производная и её геометрический смысл»	1			
Тема 4.4 Применение производной к исследованию функций	Содержание учебного материала		28			
	103-106	Возрастание и убывание функции	4			
	107-110	Экстремумы функции	4			
	111-116	Применение производной к построению графиков функций	6			
	117-121	Наибольшее и наименьшее значения функции	5			
	122-123	Выпуклость графика функции, точка перегиба	2			
	124-127	Решение упражнений по теме «Применение производной к исследованию функций»	4			
	128	Дифференцированный зачет	1			
	129	Решение упражнений по теме «Применение производной к исследованию функций»	1			
	130	Контрольная работа по теме «Применение производной к исследованию функций»	1			
Тема 4.5 Интеграл	Содержание учебного материала		20	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	131-132	Первообразная	2			
	133-135	Правила нахождения первообразных	3			
	136-138	Площадь криволинейной трапеции и интеграл	3			
	139-140	Вычисление интегралов	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
	141-143	Вычисление площадей с помощью интегралов	3			
	144-145	Применение производной и интегралов к решению практических задач	2			
	146-149	Решение упражнений по теме «Интеграл»	4			
	150	Контрольная работа по теме «Интеграл»	1			
Раздел 5	Геометрия		60	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
Тема 5.1 Многогранники. Объемы многогранников	Содержание учебного материала		30			
	151-152	Многогранники	2			
	153-154	Призма	2			
	155-156	Параллелепипед	2			
	157-158	Пирамида	2			
	159-160	Усеченная пирамида	2			
	161-162	Правильные многогранники	2			
	163-166	Решение задач по теме «Многогранники»	4			
	167-168	Объем параллелепипеда	2			
	169-170	Объем призмы	2			
	171-172	Объем пирамиды	2			
	173-179	Решение задач по теме «Объемы многогранников»	7			

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
	180	Контрольная работа по теме «Многогранники. Объемы многогранников»	1			
Тема 5.2 Тела вращения. Объемы и поверхности тел вращения	Содержание учебного материала		30			
	181-182	Цилиндр	2			
	183-184	Конус	2			
	185-186	Усеченный конус	2			
	187-188	Шар. Сфера	2			
	189-192	Решение задач по теме «Тела вращения»	4			
	193-194	Объем цилиндра	2			
	195-196	Объем конуса	2			
	197-198	Объем шара и его частей	2			
	199-200	Площадь поверхности цилиндра	2			
	201-202	Площадь поверхности конуса	2			
	203-204	Площадь сферы	2			
	205-209	Решение задач по теме «Объемы и поверхности тел вращения»	5			
	210	Контрольная работа по теме «Тела вращения. Объемы и поверхности тел вращения»	1			

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
Раздел 6	Алгебра		82			
Тема 6.1 Степенная функция	Содержание учебного материала		18	ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПР6 01, ПР6 12	ОК 02, ОК 04, ОК 09	Трудовое воспитание Л 23, Л 26
	211-212	Степенная функция, её свойства и график	2			
	213-214	Равносильные уравнения и неравенства	2			
	215-220	Иррациональные уравнения	6			
	221-224	Иррациональные неравенства	4			
	225-227	Решение упражнений по теме «Степенная функция»	3			
	228	Самостоятельная работа по теме «Степенная функция»	1			
Тема 6.2 Показательная функция	Содержание учебного материала		26			
	229-230	Показательная функция, её свойства и график	2			
	231-234	Простейшие показательные уравнения	4			
	235-239	Показательные уравнения	5			
	240-244	Показательные неравенства	5			
	245-248	Производная показательной функции	4			
	249-253	Решение упражнений по теме «Показательная функция»	5			
	254	Контрольная работа по теме «Показательная функция»	1			
Тема 6.3 Логарифмическая	Содержание учебного материала		26			
	255	Логарифмы	1			

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
функция	256-259	Свойства логарифмов	4			
	260-262	Десятичные и натуральные логарифмы	3			
	263-265	Логарифмическая функция, её свойства и график	3			
	266-269	Логарифмические уравнения	4			
	270-273	Логарифмические неравенства	4			
	274-279	Решение упражнений по теме «Логарифмическая функция»	6			
	280	Контрольная работа по теме «Логарифмическая функция»	1			
Тема 6.4 Комбинаторика. Статистика	Содержание учебного материала		6			
	281	Перестановки. Размещения	1			
	282	Правило произведения. Правило сложения	1			
	283	Сочетания и их свойства. Бином Ньютона	1			
	284	Случайные величины	1			
	285-286	Решение задач по теме «Комбинаторика. Статистика»	2			
Тема 6.5 Элементы теории вероятности	Содержание учебного материала		6			
	287	События. Комбинация событий	1			
	288	Противоположное событие. Вероятность события	1			
	289	Независимые события	1			
	290	Сложение вероятностей. Умножение вероятностей	1			

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
	291-292	Решение задач по теме «Элементы теории вероятности»	2			
		Всего 292 часа				

2 курс (24 часов)

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
Тема Обобщающее повторение (подготовка к экзамену)	Содержание учебного материала		24	<i>ЛР 13, ЛР 23, Л 26 МП 1, МП 6, МП 13 ПРб 01, ПРб 12</i>	<i>ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 3.1, ПК 3.2</i>	<i>Трудовое воспитание Л 23, Л 26</i>
	1-2	Параллельность прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых и плоскостей в пространстве	2			
	3-4	Решение тригонометрических уравнений и неравенств	2			
	5-6	Правила вычисления производных	2			
	7-8	Применение производной	2			
	9-10	Декартовы координаты и векторы в пространстве	2			
	11-12	Многогранники. Объемы многогранников	2			
	13-14	Первообразная. Интеграл	2			
	15-16	Корень n -ой степени и его свойства. Степень с рациональным показателем. Иррациональные уравнения	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
	17-18	Тела вращения. Объёмы и поверхности тел вращения	2			
	19-20	Показательные уравнения. Показательные неравенства	2			
	21-22	Логарифмические уравнения. Логарифмические неравенства	2			
	23-24	Итоговая контрольная работа	2			
		Всего 24 часа				

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины 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;
- телевизор.

Информационное обеспечение обучения

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

Основные источники

Для преподавателей

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др. – 3-е изд. – М, : Просвещение, 2016. – 463 с.
2. Геометрия 10-11. А.В. Погорелов.-11 –е изд.-М. : Просвещение, 2019.-175 с.
3. Алгебра и начала анализа 10 класс / Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2012-112с.
4. Алгебра и начала анализа 11 класс Сост. А.Н. Рурукин –М: ВАКО, 2013-96с.
5. Геометрия 10 класс / Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
6. Геометрия 11 класс / Сост. А.Н. Рурукин. 2-е изд., перераб.–М: ВАКО, 2014-96с.
7. Алгебра и начала математического анализа 11класс / Л.А. Александрова; под ред. А.Г. Мордковича. – 4-е изд. – М.: Мнемозина, 2009.-100с.
8. Диски: «Открытая математика»
«Тренажер по математике»
« Алгебра и начала анализа 10-11 класс»

Для студентов

1. Алгебра и начала математического анализа 10-11 классы: учеб. для общеобразоват. организаций: базовый и углубленный уровни / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин и др. – 3-е изд. – М, : Просвещение, 2016. – 463 с.
2. Геометрия 10-11. А.В. Погорелов.-11 –е изд.-М. : Просвещение, 2019.-175 с.

Дополнительные источники

Интернетресурсы:

<http://school-collection.edu.ru> Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://fcior.edu.ru> Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов

<http://www.en.edu.ru> Естественнонаучный образовательный портал

<http://kvant.mccme.ru> Квант: научно-популярный физико-математический журнал

<http://edu.km.ru> Образовательные проекты компании "Кирилл и Мефодий"

<http://www.ucheba.com> Образовательный портал "Учеба"

<http://www.en.edu.ru> Естественно-научный образовательный портал

<http://www.edu.ru/moodle/> демоверсии тестов ЕГЭ и ГИА

<http://5ballov.com.ru> лекции, тесты, занятия, для школьников и учителей

<http://www.allmath.ru> Allmath.ru — вся математика в одном месте

<http://eqworld.ipmnet.ru> EqWorld: Мир математических уравнений

<http://www.bymath.net> Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет-школа

<http://www.neive.by.ru> Геометрический портал

<http://graphfunk.narod.ru> Графики функций

<http://zadachi.mccme.ru> Задачи по геометрии: информационно-поисковая система

<http://www.math-on-line.com> Занимательная математика — школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)

<http://www.problems.ru> Интернет-проект "Задачи"

<http://www.etudes.ru> Математические этюды

<http://www.zaba.ru> Математические олимпиады и олимпиадные задачи.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
ПРб 01. Сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке	Оценка результатов устных ответов, решения задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ, заданий экзамена
ПРб 02. Сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий	
ПРб 03. Владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач	
ПРб 04. Владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств	
ПРб 05. Сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа	
ПРб 06. Владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;	

Наименование образовательных результатов ФГОС СОО (предметные результаты – ПР)	Методы оценки
сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием	
ПРб 07. Сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин	
ПРб 08. Владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач	

Приложение 1

Примерная тематика индивидуальных проектов по дисциплине

1. Расчет объема и площади деталей для изготовления шкафа.
2. Изучение принципов расчета и проектирования крепежных элементов для мебели.
3. Разработка заданий по геометрии для изготовления стула.
4. Изучение математических методов для расчета заготовок для изготовления столов.
5. Разработка заданий по арифметике для расчета стоимости материалов для изготовления мебели.
6. Изучение математических методов для расчета размеров и пропорций дверей для шкафов.
7. Разработка заданий по техническому черчению для создания чертежей мебели.
8. Изучение математических методов для расчета углов и форм для изготовления кресел.
9. Разработка заданий по геометрическому моделированию для создания дизайна мебели.
10. Изучение математических методов для расчета нагрузок на мебель при ее эксплуатации.

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
ОК 01.Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Л 23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Л 24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Л 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	МП7. Владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МП8. Способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МП9. 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; МП10. Формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МП11. Ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МП12. Выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МП13. Анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их

		достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МП14. Давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МП15. Разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МП16. Осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МП17. Уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МП18. Уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МП19. Выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МП20. Ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Л 24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Л 26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни	МП21. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МП22. Создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МП23. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Л23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Л25. Интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы. Л26. Готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни. Л34. Осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.	МП1. Самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МП2. Устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МП3. Определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МП4. Выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МП5. Вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МП6. Развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; МР1. Самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР2. Самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР3. Давать оценку новым ситуациям; МР4. Расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР5. Делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР6. Оценивать приобретенный опыт;
--	---	---

		МР7. Способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Л5. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	МК6. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МК9. Оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Л5. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Л6. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Л11. Осознание духовных ценностей российского народа. Л33. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира	МК1. Осуществлять коммуникации во всех сферах жизни. МК2. Распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты. МК3. Владеть различными способами общения и взаимодействия. МК4. Аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации. МК5. Развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения	Л1. Сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества. Л2. Осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка. Л3. Принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей.	МР12. Самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе. МР13. Саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение,

	Л4. Готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам. Л5. Готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях. Л6. Умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением. Л7. Готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. Л8. 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. Л9. Ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде. Л10. Идеинная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу.	способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Л27. Сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем. Л28. Планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе	МР 8. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. МР11. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению

	знания целей устойчивого развития человечества. Л29. Активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде. Л30. Умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их. Л31. Расширение опыта деятельности экологической направленности	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Л20. Сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью. Л21. Потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью. Л22. Активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Л23. Готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие. Л24. Готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность. Л32. Сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире. Л33. Совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира. Л14. Осознание личного вклада в построение устойчивого будущего. Л26. Готовность и способность к образованию и	МП24. 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. МП25. Владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. МП21. Владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления.

	самообразованию на протяжении всей жизни	МП23. Оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам. МР8. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям. МР11. Уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению
--	--	---

Приложение 3

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

Наименование общеобразовательных 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
ОП 02. «Инженерная графика» Уметь: - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек; - читать чертежи, технологические схемы. Знать: - геометрические построения.	МДК 01.03 «Эксплуатация и ремонт электрооборудования промышленных и гражданских зданий» МДК 02.01. «Монтаж электрооборудования промышленных и гражданских зданий» Уметь: вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем), используя изученные формулы и методы. Знать: формулы вычисления математических величин.	ПР 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. ПР 10 Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения,	«Декартовы координаты и векторы в пространстве» «Многогранники. Объемы многогранников» «Тела вращения. Объемы и поверхности тел 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.	
--	--	---	--