

г. Лангенса
2025 г.

базовой подготовки

54.01.20 ГРАФИЧЕСКИЙ ДИЗАЙНЕР

инвариантная часть
основной профессиональной образовательной программы
подготовки квалифицированных рабочих, служащих
в соответствии с ФГОС СПО по профессии

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.07 МАТЕМАТИКА**

БЮДЖЕТНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
ХАНТЫ-МАНСКОГО АВТОНОМНОГО ОКРУГА-ЮГРЫ
«ЛАНГЕНСКИЙ ПОЛИТЕХНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

СОГЛАСОВАНО
ЦНК естественных научных дисциплин
1
Протокол № 09
от «17» 2025 г.
Президент С.В. Липинцева

ОУРБИНО
Ис/академическим советом
Протокол № 7
от «25» 03 2025 г.

Организация-заказчик: бюджетное учреждение профессионального образования Ханты-Мансийского автономного округа-Югры «Лангасасский политехнический колледж»

Заказчик: Липинцева С.В., президент бюджетного учреждения «Лангасасский политехнический колледж»

Рабочая программа разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 54.01.20 Графический дизайнер (ТОП-50), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 09.12.2016 №1543 (ред. от 03.07.2024), на основе Примерной программы учебной дисциплины ОУД.07 Математика, рекомендованной Федеральным государственным бюджетным образовательным учреждением дополнительного профессионального образования «Институт развития профессионального образования» (ФТБОУ ДПО «ИРПО») в качестве примерной программы для реализации основной профессиональной образовательной программы СПО на базе основного общего образования с получением среднего общего образования. Протокол №6/2025 от «18» апреля 2025 года.

СОДЕРЖАНИЕ

4	1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
19	2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
29	3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
31	4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОУД.07 МАТЕМАТИКА

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины входит в состав программ подготовки квалифицированных рабочих, служащих 54.01.20 Графический дизайнер, в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом СПО по профессии Графический дизайнер. Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в доплатительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОУД.07 Математика относится к общеобразовательному циклу.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СПО. Приоритетными целями обучения математике на базовом уровне являются:

– формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

– подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человека;

– развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

– формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других дисциплин, проявления зависимости математических законов, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенные математические аппарат для решения практико-ориентированных задач, задавая профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Освоение содержания учебной дисциплины ОУД.07 Математика направлено на достижение следующих **результатов**:

Код и наименование формируемых компетенций	Общие	Результаты обучения
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач</p> <p>профессиональной деятельности</p> <p>применительно к различным контекстам</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: трудового воспитания;</p> <p>- готовность к труду, осознание ценности профессии</p> <p>- готовность к активной деятельности</p> <p>технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;</p> <p>- интерес к различным сферам профессиональной деятельности.</p> <p>Метапредметные результаты должны отражать:</p> <p>Овладение универсальными умениями</p> <p>познавательными действиями:</p> <p>- самостоятельно формулировать проблему, рассматривать ее всесторонне;</p> <p>- устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;</p> <p>- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;</p> <p>- выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;</p> <p>- вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности</p> <p>6) базовые исследовательские действия:</p> <p>- владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;</p>	<p>IP61. Владение методами доказательства, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, приводить доказательства рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>IP62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования логарифмов; умение выполнять вычисления значений преобразования логарифмов; умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;</p> <p>IP64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>IP65. 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;</p> <p>IP66. Умение решать текстовые задачи разных типов (в том</p>
Дисциплинарные		

<p>числе на пропелты, 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 правоподобность результатов;</p> <p>PP67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представляющую 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>PP68. 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 вероятность реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>PP69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямой и плоскости, 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>PP610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма;</p>	<p>- выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выявлять гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;</p> <p>- анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях;</p> <p>разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;</p> <p>- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;</p> <p>- уметь интегрировать знания из разных предметных областей;</p> <p>- выявлять новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения</p>	
--	--	--

<p>пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сечение фигуры вращения, плоскость, касательная сфера, цилиндр, конус, площадь поверхности пирамиды, сфера, цилиндр, конус, площадь сферы, объем куба, призма, конус, цилиндр, площадь сферы, объем куба, призматического 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 пространных; умение распознавать правильные многогранники;</p> <p>PP611 Умение оперировать понятиями: движение в пространных, подобные фигуры в пространных; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;</p> <p>PP612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;</p> <p>PP613. 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>PP614. 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>Использовать ОК 02. Современные средства поиска, анализа и сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного</p>
<p>PP61. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательства</p> <p>PP62. Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисления значе-</p>	<p>Личностные результаты должны отражать в части: ценности научного познания;</p>	<p>Использовать ОК 02. Современные средства поиска, анализа и сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного</p>

задачи профессиональной деятельности

на диалогте культуры, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

Метапредметные результаты должны отражать:
Овладевание универсальными учебными познавательными действиями:

(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, выбирать оптимальную форму

представления

и визуализации;

- оценивать достоверность, легитимность

информации, ее соответствие правовым и

морально-этическим нормам;

- использовать средства информационных и

коммуникационных технологий в решении

когнитивных, коммуникативных и

организационных задач с соблюдением

требований эргономики, техники безопасности,

гигиены, ресурсосбережения, правовых и

этических норм, норм информационной

безопасности

и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПР63. Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПР64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций; использовать справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие

и наименьшие значения функции; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшее и наименьшее значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

ПР65. 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;

ПР66. 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

ПР67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение

числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представляемую 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; с применением графических методов и электронных средств; PP68. 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 вероятность реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

PP69. 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 между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

PP610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечение фигуры вращения, плоскость, касательная к сфере, цилиндр, конус, площадь поверхности пирамиды, призма, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призма, 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

<p>правильные многогранники; PP611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; PP612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; PP613. 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; PP614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задач, 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>PP61. Владение методами доказательства, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательства рассуждения в ходе решения задач; PP64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенные интеграл; умение находить производные элементарных функций; использовать 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 наибольшее и наименьшее значения, нахождение пути, скорости и времени;</p>	<p>Личностные результаты должны отражать</p>	<p>в части: духовно-нравственного воспитания; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентирясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями и ценностями народов России; Метапредметные результаты должны отражать:</p>	<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>
--	--	--	---	---

<p>Овладение универсальными регулятивными действиями:</p> <p>а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи и образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям;</p> <p>б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включатель стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;</p> <p>- эмпатии, включатель способность понимать эмоциональное состояние других, учиться его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включатель способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты</p>	
--	--

PP65. Умение оперировать понятиями: рациональная функция, скорость и ускорения;

PP65. 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;

PP66. 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 условиям задачи, исследовать полученное решение и оценивать правоподобность результатов;

PP67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представляемую 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;

PP68. 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 вероятность реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

PP614. Умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты

социального и культурного контекста

- способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Метапредметные результаты отражать:

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятность реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

ПР610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндр, конус, площадь поверхности пирамиды, призма, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

ПР611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

ПР612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

Метапредметные результаты должны отражать:

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

- распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств

<p>IP613. 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>IP614. 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>Личностные результаты должны отражать в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гражданское воспитание: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патристического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: <ul style="list-style-type: none"> Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект; преполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирование, включающего самоконтроль, умение адаптироваться к эмоциональным изменениям 	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патристическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
<p>IP61. Владение методами доказательства, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательства; умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, использовать справочные материалы; исследовать простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие значения функций; строить графики и наименьшие значения функций; многоочков с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшее и наименьшее значение, нахождение пути, скорости и ускорения;</p> <p>IP66. 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>Личностные результаты должны отражать в части:</p> <ul style="list-style-type: none"> - гражданское воспитание: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - патристического воспитания: ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; Метапредметные результаты должны отражать: <ul style="list-style-type: none"> Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект; преполагающий сформированность: --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирование, включающего самоконтроль, умение адаптироваться к эмоциональным изменениям 	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патристическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации международных и межрегиональных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>

<p>и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 социально и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<p>и проявлять гибкость, быть открытым новому;</p> <ul style="list-style-type: none"> - 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 социально и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты 	<p>PP67. Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значение, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представляющую 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>PP68. 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 вероятность реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;</p> <p>PP614. 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>Личностные результаты должны отражать в части: экологического воспитания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты должны отражать: 	<p>OK 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсособережению, применять знания об изменении климата, принципов бережливого производства, эффективно действовать, эффективно в чрезвычайных ситуациях</p>
<p>PP61. Владение методами доказательства, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, приводить доказательства рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>PP64. Умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, использовать справочные материалы; исследовать простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшее и наименьшее значения функции; строить графики</p>	<p>Овладение универсальными учебными</p>			

многоочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшее и наименьшие значения, нахождение пути, скорости и ускорения;

ПР65. 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; жизни; 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 правоподобность результатов;

ПР68. 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 вероятность реальных событий; знакомство с случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПР69. Умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрепляющая плоскость, 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

познавательными действиями:

- разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;
- осуществлять целенаправленный поиск в профессиональную среду;
- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;
- Овладение универсальными регулятивными действиями:
- 6) самоконтроль:
 - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям

изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;

PP610. Умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферу, цилиндр, конус, площадь поверхности пирамиды, призма, конус, цилиндр, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призма, цилиндр, конус, шар; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертёжных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

PP611 Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использование отношения площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

PP612. Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

PP613. 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;

PP614. 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

Учебная нагрузка обучающихся	232	часов
включая:		
объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем	232	часов
самостоятельной работы	-	-

1.4. Количество часов на освоение учебной дисциплины

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельности: ПК 1.1. Осуществлять сбор, систематизацию и анализ данных необходимых для разработки технического задания дизайн-продукта.

ПК 1.2. Определить выбор технических и программных средств для разработки дизайн-макета с учетом их особенностей использования.

ПК 1.3. Формировать готовое техническое задание в соответствии с требованиями к структуре и содержанию.

ЛИЧНОСТНЫЕ результаты реализации программы воспитания:

ЛР 01. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны;

ЛР 02. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, проактивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций;

ЛР 03. Соблюдает нормы права, этики, культуры, гражданской ответственности общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и пренебрежение социальными проблемами и опасное поведение окружающих.

ЛР 04. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознание ценности собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде личностно и профессионального конструктивного «цифрового следа»;

ЛР 05. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России;

ЛР 06. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях;

ЛР 07. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности;

ЛР 08. Проявляющий и демонстрирующий уважение к различным видам культурных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преимущественно и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

ЛР 09. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; регулярно занимающийся физкультурно-спортивной деятельностью, психологически устойчивый в ситуациях или стрессовых ситуациях;

ЛР 10. Занимающийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой;

ЛР 11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры;

ЛР 12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания;

Количество часов	Вид учебной работы	Объем программы	Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем в том числе:
			– теоретические занятия
174			– практические занятия
14			– лабораторные работы
-			– консультации
2			– контрольная работа
-			– зачет
-			– экзамен
36			– применяемой модуль , в том числе:
-			– теоретические занятия
36			– практические занятия
			Промежуточная аттестация в форме экзамена

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала	
	Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Параллельные прямая и плоскость. Определение. Признак. Свойства. Параллельные плоскости. Определение. Признак. Свойства. Тетрадр и его элементы. Параллелепипед и его элементы. Свойства противоположных граней и диагоналей параллелепипеда. Построение основных сечений	Комбинированное занятие	6	Содержание учебного материала
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскости, плоскостей	Перпендикулярные прямые. Параллельные прямые, перпендикулярные к плоскости. Признак перпендикулярности прямой и плоскости	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала	
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью.	Угол между плоскостями. Перпендикулярные плоскости. Расстояния в пространстве	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала
Тема 2.6. Прямые и плоскости	Векторы в пространстве	Векторы в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов. Простейшие задачи в координатах	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала
Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля					
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей	Предмет стереометрии. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры	Комбинированное занятие	4	Содержание учебного материала	

ОК 04, ОК 05, ОК 06
ПК 1.1, 1.2, 1.3

практических задачах	Тема 2.7 Решение задач	Взаимное расположение прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости, параллельность плоскостей, перпендикулярность плоскостей. Расположение прямых и плоскостей в окружающем мире (природе, архитектуре, технике). Решение практико-ориентированных задач	6		
		Практическое задание	6		
	Тема 2.7 Решение задач. Прямые и плоскости, координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	Расположение прямых и плоскостей в пространстве. Перпендикулярность и параллельность прямых и плоскостей. Декартовы координаты в пространстве. Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Координаты вектора	2	
			Комбинированное занятие		
			Контрольная работа		
			Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		
			26		
			Содержание учебного материала		
	Тема 3.1 Тригонометрические функции произвольного угла, числа	Содержание учебного материала	Радианная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Знаки синуса, косинуса, тангенса и котангенса по четвертям. Зависимость между синусом, косинусом, тангенсом и котангенсом одного и того же угла	4	
			Комбинированное занятие		
Тема 3.2 Основные тригонометрические тождества					
Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики	Содержание учебного материала	Тригонометрические тождества. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Синус, косинус, тангенс и котангенс углов α и $-\alpha$	4		
		Комбинированное занятие			
		Тема 3.3 Тригонометрические функции, их свойства и графики			
практических задачах	Содержание учебного материала	Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций. Свойства и графики функций $y = \cos x$, $y = \sin x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций.	6		
		Преобразование графиков тригонометрических функций			
		Комбинированное занятие			
		Раздел 3. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции			
		26			
		Содержание учебного материала			

OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06
ПК 1.1, 1.2, 1.3

Тема 4.4 Монотонность	Содержание учебного материала	
Точки экстремума	Возрастание и убывание функции, соответствия возрастания и убывания функции	
	знаку производной. Задачи на максимум и минимум. Алгоритм исследования функции и построения ее графика с помощью производной	4
Тема 4.5 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	
	Исследование функции на монотонность и построение графиков	6
Тема 4.6 Наибольшее и наименьшее значения функции	Содержание учебного материала	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значений функций, построение графиков с использованием аппарата математического анализа	4
Тема 4.7 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	<i>Профессионально-ориентированное содержание прикладного модуля)</i> Наименьшее и наибольшее значения функции	
	<i>Практическое занятие</i>	6
Тема 4.8 Первообразная функции. Правила нахождения первообразных	Содержание учебного материала	
	Ознакомление с понятием интеграла и первообразной для функции $y=f(x)$. Решение задач на связь первообразной и ее производной, вычисление первообразной для данной функции. Таблица формул для нахождения первообразных. Изучение правила вычисления первообразной	4
Тема 4.9 Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	
	Задачи, приводящие к понятию определенного интеграла – о вычислении площади криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей	4
Тема 4.10 Решение задач.	Содержание учебного материала	
	Комбинированное занятие	4

	2	и	Производная и Производная функция. Наибольшее и наименьшее значения функции. Вычисление первообразной. Применение первообразной	34	Раздел 5. Многогранники и тела вращения											
		Тема 5.1 Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения	Свойства прямоугольного параллелепипеда. Куб. Пирамида и ее элементы. Правильная пирамида		Комбинированное занятие	Тема 5.2 Правильные многогранники в жизни	Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Вычисление элементов простейших фигур (двора, диагонали, углы). Правильные многогранники	Комбинированное занятие	Тема 5.3 Цилиндр, конус, шар и их сечения	Цилиндр, конус, сфера и шар. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усеченном конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечения шара. Развертка цилиндра и конуса	<i>Практическое занятие</i>	4	Содержание учебного материала	Тема 5.4 Объемы и площади поверхностей тел	Объем прямоугольного параллелепипеда. Объем куба. Объемы прямой призмы и цилиндра. Объемы пирамиды и конуса. Объем шара	Комбинированное занятие
OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06 ПК 1.1, 1.2, 1.3	34															

<p>Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетрадр, куб, октадр, икосадр, икосаэдр). Примеры симметрии в профессии</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>Тема 5.6 Решение задач. Многогранники и тела вращения</p>	<p>Объемы и площади поверхности многогранников и тел вращения</p>	<p>2</p>	<p>Контрольная работа</p>	<p>Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции</p>	<p>44</p>	<p>Тема 6.1 Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n-ой степени</p>	<p>Понятие корня n-ой степени из действительного числа. Функции $y = \sqrt[n]{x}$ их свойства и графики. Свойства корня n-ой степени. Преобразование иррациональных выражений</p>	<p>4</p>	<p>Тема 6.2 Свойства степеней с рациональными и действительными и действительными показателями</p>	<p>Понятие степени с рациональным показателем. Степенные функции, их свойства и графики</p>	<p>Практическое занятие</p>	<p>6</p>	<p>Тема 6.3 Решение показательных уравнений</p>	<p>Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения</p>	<p>6</p>	<p>Тема 6.4 Показательная функция, ее свойства. Показательные уравнения и неравенства</p>	<p>Степень с произвольным действительным показателем. Определенные показательной функцией уравнений методом уравнивания показателей, метод введения новой переменной, функционально-графическим методом. Решение показательных неравенств</p>	<p>8</p>	<p>Тема 6.5 Логарифм числа. Логарифмические уравнения и неравенства</p>	<p>Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операции логарифмирования</p>															
			<p>Содержание учебного материала</p>					<p>Содержание учебного материала</p>			<p>Содержание учебного материала</p>				<p>Содержание учебного материала</p>			<p>Содержание учебного материала</p>			<p>Содержание учебного материала</p>		<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	<p>Содержание учебного материала</p>		
			<p>Комбинированное занятие</p>					<p>Комбинированное занятие</p>			<p>Комбинированное занятие</p>				<p>Комбинированное занятие</p>			<p>Комбинированное занятие</p>			<p>Комбинированное занятие</p>		<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>	<p>Комбинированное занятие</p>

OK 01, OK 02, OK 03, OK 04, OK 05, OK 06
 ПК 1.1, 1.2, 1.3

логарифмов	6.6	Комбинированное занятие	2	Содержание учебного материала	6		
		Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства. Операция потенцирования. Три основных метода решения логарифмических уравнений: функционально-графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной. Логарифмические неравенства	8	Практическое занятие	8		
	Тема 6.7 Логарифмы в природе и технике	Профессионально-ориентированное (содержание прикладного модуля)	Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе. Ее математические свойства				
		Практическое занятие	4	Содержание учебного материала			
		и	Контрольная работа	2	Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений		
	Тема 6.8 Решение задач.	показательная и логарифмическая функции	Тема 6.8 Решение задач.		Содержание учебного материала		
			Степенная, показательная и логарифмическая функции. Решение уравнений				
		Тема 7.1 События, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведений событий				
			Комбинированное занятие	2	Содержание учебного материала		
	Тема 7.2 Вероятность в профессиональных задачах	Профессионально-ориентированное (содержание прикладного модуля)	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события				
Практическое занятие			8				
Тема 7.3 Дискретная случайная величина,		Содержание учебного материала					
		Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон					
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики							
22							
Тема 7.1 События, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	Комбинированное занятие	Совместные и несовместные события. Теоремы о вероятности суммы событий. Условная вероятность. Зависимые и независимые события. Теоремы о вероятности произведений событий					
		Комбинированное занятие	2	Содержание учебного материала			
	Профессионально-ориентированное (содержание прикладного модуля)	Относительная частота события, свойство ее устойчивости. Статистическое определение вероятности. Оценка вероятности события					
		Практическое занятие	8				
	Тема 7.3 Дискретная случайная величина,	Содержание учебного материала					
		Виды случайных величин. Определение дискретной случайной величины. Закон					

ОК 01, ОК 02, ОК 03,
ОК 04, ОК 05, ОК 06
ПК 1.1, 1.2, 1.3

закон ее распределения	распределение дискретной случайной величины. Ее числовые характеристики		
Тема 7.4 Задачи	Комбинированное занятие	6	
математической статистики.	Первичная обработка статистических данных. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия). Работа с таблицами, графиками, диаграммами		
	Комбинированное занятие	4	
	Тема 7.5 Элементы теории вероятностей и математической статистики	Виды событий, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Задачи математической статистики.	
Консультация	математической статистики		2
	Контрольная работа		2
Промежуточная аттестация (Экзамен)		6	
Всего:		232	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины осуществляется в учебном кабинете.

№	Оборудование	Технические средства обучения	Кол-во рабоч. мест
1.	Парты, стулья	Персональный компьютер	25
2.	Доска	Мультимедийные средства	

3.2. Информационное обеспечение обучения

№	Наименование учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы
Основные источники	
1.	Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10— 11 классы. — М., 2020.
2.	Лтанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10— 11 классы. — М., 2020.
3.	Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
4.	Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
5.	Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
6.	Башмаков М. И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2020.
Дополнительные источники	
1.	Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. — М., 2020.
2.	Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. — М., 2020.
3.	Башмаков М. И. Алгебра и начала анализа, геометрия. 10 класс. — М., 2020.
4.	Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 10 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2020.
5.	Башмаков М. И. Математика (базовый уровень). 11 класс. Сборник задач: учеб. пособие. — М., 2020.
Интернет-ресурсы	
1.	www.fcior.edu.ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).
2.	www.school-collection.edu.ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

3.3. Используемые образовательные технологии

В учебном процессе по дисциплине ОУД.07 Математика используются с целью достижения запланированных результатов обучения и формирования соответствующих общих и профессиональных компетенций по профессии 54.01.20 Графический дизайнер, обеспечивающих реализацию требований ФГОС СПО и работодателю.

Педагогическую технологию определяют как: Совокупность приёмов – область педагогического знания, отражающего характеристики глубинных процессов педагогической деятельности, особенности их взаимодействия, управление которыми обеспечивает необходимую эффективность учебно-воспитательного процесса;

– Совокупность форм, методов, приёмов и средств передачи социального опыта, а также технического оснащение этого процесса;

– Совокупность способов организации учебно-познавательного процесса или последовательность операционных действий, операций, связанных с конкретной деятельностью учащихся и направленных на достижение поставленных целей (технологическая цепочка).

В условиях реализации требований ФГОС СПО актуальными технологиями являются:

1. Информационно-коммуникационная технология
2. Технология развития критического мышления
3. Проектная технология
4. Технология развивающего обучения
5. Здоровье сберегающие технологии
6. Технология проблемного обучения
7. Игровые технологии
8. Модульная технология
9. Технология мастерских
10. Кейс-технология
11. Технология интегрированного обучения
12. Педагогика сотрудничества.
13. Технологии уровневой дифференциации
14. Групповые технологии.
15. Традиционные технологии (классно-урочная система)

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины раскрываются через дисциплинарные результаты, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций по разделам и темам содержания учебного материала.

Тип оценочных мероприятий	Раздел/Тема	Общая/профессиональная компетенция
Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-0/с Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-0/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-0/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-0/с, 5.4, 5.5, 5.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-0/с, 6.8	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-0/с, 1.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 П-0/с, 6.8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-0/с, 7.3, 7.4	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Представление результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов	Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-0/с, 1.4 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 П-0/с, 2.7 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 3.6 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 4.6, 4.7 П-0/с, 4.8, 4.9, 4.10 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3,	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных

<p>Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>	<p>6,4, 6,5, 6,6, 6,7 П-0/с, 6,8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-0/с, 7,3, 7,4</p>	<p>ситуациях взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>
<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Презентации результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-0/с, 1.4 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3,5, 3,6 Р 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6,5, 6,6, 6,7 П-0/с, 6,8 Р 7, Темы 7.1, 7.2 П-0/с, 7,3, 7,4</p>	<p>ОК 05. Оусществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</p>
<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант Индивидуальная самостоятельная работа Презентации результатов практических работ Защита творческих работ Защита индивидуальных проектов Контрольная работа Выполнение заданий на экзамене</p>	<p>Р 1, Тема 1.1, 1.2, 1.3 П-0/с, 1.4 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4,4, 4,5, 4,6, 4,7 П-0/с, 4,8, 4,9, 4,10 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 П-0/с, 5,4, 5,5, 5,6</p>	<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межкультурных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</p>
<p>Тестирование Устный опрос Математический диктант</p>	<p>Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2,4, 2,5, 2,6 П-0/с, 2,7 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4,4,</p>	<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>

Ф.И.О., Должность

Ф.И.О., Должность

Рецензенты:

Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	баллы (отметка)	вербальный аналог	91 ÷ 100	отлично
			66 ÷ 90	хорошо
			51 ÷ 65	удовлетворительно
			менее 50	не удовлетворительно
			Процент результативности (правильных ответов)	

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего контроля производится в соответствии с универсальной шкалой (таблица).

Индивидуальная самостоятельная работа	4,5, 4,6, 4,7 II-0/c, 4,8, 4,9, 4,10	4,5, 4,6, 4,7 II-0/c, 4,8, 4,9, 4,10	Индивидуальная самостоятельная работа
Представление результатов	P 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 II-0/c, 5.4, 5.5, 5.6	P 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3 II-0/c, 5.4, 5.5, 5.6	Представление результатов
Практических работ	P 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 II-0/c, 6.8	P 6, Темы 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 II-0/c, 6.8	Практических работ
Защита индивидуальных проектов			Защита индивидуальных проектов
Контрольная работа			Контрольная работа
Выполнение заданий на экзамене			Выполнение заданий на экзамене

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ, ВНЕСЁННЫХ В РАБОЧЮЮ ПРОГРАММУ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дополнения и изменения в рабочую программу учебной дисциплины (модуля)

(наименование рабочей программы учебной дисциплины или модуля)

по специальности

(профессии)

(наименование специальности (профессии))

на _____ учебный год

В рабочую программу учебной дисциплины (модуля) внесены следующие

изменения:

Дополнения и изменения рассмотрены на заседании ПМК

(наименование ПМК)

Протокол № _____ от « _____ » _____ 20 _____ г.

Председатель ПМК _____ / _____ /