

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации Федоскинский институт лаковой миниатюрной живописи – филиал ФГБОУ ВО «Российский университет традиционных художественных промыслов»

РЕКОМЕНДОВАНО

кафедрой протокол № 1 от 31.08.2026 Зав.
кафедрой дисциплин общеобразовательного
и социально-гуманитарного циклов

_____ М.В. Ермакова

УТВЕРЖДАЮ

Директор ФИЛМЖ РУТХП

_____ М.А. Салтанов

31.08.2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН
ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат: 0097257F3AD39072C4263F397FCCF6CCB4
Владелец: Салтанов Михаил Алексеевич
Действителен: с 26.06.2026 до 19.09.2027

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕМАТИКА

общеобразовательный цикл

Специальность: **54.02.02 Декоративно-прикладное искусство и народные промыслы (по видам)**

Вид: **лаковая миниатюрная живопись, жостовская декоративная роспись, ростовская финифть**

Форма обучения: **очная**

Статус дисциплины: **БД.04** Курс(ы): **1**

Семестр(ы): **1, 2**

Учебный план набора: **2026 года**

Федоскино

2026

Рабочая программа учебной дисциплины **БД.04 «Математика»** разработана с учетом:

- Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» от 29.12.2012 №273-ФЗ.
- Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 54.02.02 Декоративно – прикладное искусство и народные промыслы (по видам), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 19 июля 2023 г. № 547.
- Приказа Минобрнауки России от 17.05.2012 №413 (ред. от 27.12.2023 г.) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07.06.2012 №24480) с изменениями и дополнениями.
- Приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 №371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования» (ред. от 08.10.2025).
- Примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, одобренной на заседании Педагогического совета ФГБОУ ДПО ИРПО протоколом №6/2025 от «18» апреля 2025 года.
- Приказа Минпросвещения России от 24.08.2022 г. №762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования».

Организация-разработчик:

ФИЛМЖ РУТХП

Разработчик:

Перцова А.Н., зам. директора по учебной и воспитательной работе

СОДЕРЖАНИЕ

стр.

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИ- ПЛИНЫ	12
3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	23
4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	25

1.ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БД.04 МАТЕМАТИКА

1.1. Место предмета в структуре основной образовательной программы:

Общеобразовательная дисциплина БД.04 Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 54.02.02 Декоративно – прикладное искусство и народные промыслы (по видам), относящейся к укрупненной группе специальностей среднего профессионального образования 54.00.00 Изобразительное и прикладные виды искусств.

Цели и планируемые результаты освоения предмета

1.1.1. Место предмета в структуре основной профессиональной образовательной программы

Содержание программы общеобразовательной дисциплины БД.04 Математика направлено на достижение следующей цели:

- содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности ФГОС СПО

1.1.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины БД.04 Математика в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО:

- **личностные, в части:**

гражданского воспитания:

ЛР1 сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;

ЛР2 осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;

ЛР3 принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;

ЛР4 готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;

ЛР5 готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;

ЛР6 умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;

ЛР7 готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;

патриотического воспитания:

ЛР1 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;

ЛР2 ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;

ЛР3 идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;

духовно-нравственного воспитания:

ЛР1 осознание духовных ценностей российского народа;

ЛР2 сформированность нравственного сознания, этического поведения;

ЛР3 способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;

ЛР4 осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;

ЛР5 ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;

эстетического воспитания:

ЛР1 эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;

ЛР2 способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;

ЛР3 убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;

ЛР4 готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;

физического воспитания:

ЛР1 сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;

ЛР2 потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;

ЛР3 активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;

трудового воспитания:

ЛР1 готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;

ЛР2 готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;

ЛР3 интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;

ЛР4 готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;

экологического воспитания:

ЛР1 сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;

ЛР2 планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;

ЛР3 активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;

ЛР4 умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;

ЛР5 расширение опыта деятельности экологической направленности;

ценности научного познания:

ЛР1 сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;

ЛР2 совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;

ЛР3 осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе.

– **метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:**

Овладение универсальными учебными познавательными действиями:

а) базовые логические действия:

МР1 самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее все-сторонне;

МР2 устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;

МР3 определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;

МР4 выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;

МР5 вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;

МР6 развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;

б) базовые исследовательские действия:

МР1 владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;

МР2 способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

МР3 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;

МР4 формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;

МР5 ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;

МР6 выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;

МР7 анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;

МР8 давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;

МР9 разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;

МР10 осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;

МР11 уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;

МР12 уметь интегрировать знания из разных предметных областей;

МР13 выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;

МР14 ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

в) работа с информацией:

МР1 владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;

МР2 создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;

МР3 оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;

МР4 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;

МР5 владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.

Овладение универсальными коммуникативными действиями:

а) общение:

МР1 осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;

МР2 распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;

МР3 владеть различными способами общения и взаимодействия;

МР4 аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;

МР5 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;

б) совместная деятельность:

МР1 понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;

МР2 выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;

МР3 принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;

МР4 оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по

разработанным критериям;

МР5 предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;

МР6 координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;

МР7 осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным.

Овладение универсальными регулятивными действиями:

а) самоорганизация:

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;

б) самоконтроль:

МР1 давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;

МР2 владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;

МР3 использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;

МР4 уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:

МР1 самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;

МР2 саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;

МР3 внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;

МР4 эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;

МР5 социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;

г) принятие себя и других людей:

МР1 принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;

МР2 принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;

МР3 признавать свое право и право других людей на ошибки;

МР4 развивать способность понимать мир с позиции другого человека.

– **предметные:**

ПР1 владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

ПР2 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

ПР3 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

ПР4 умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения;

ПР5 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;

ПР6 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;

ПР7 умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств;

ПР8 умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

ПР9 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;

ПР10 умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;

ПР11 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;

ПР12 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;

ПР13 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;

ПР14 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.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК и ПК:

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения предмета	
	личностные, метапредметные	предметные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	в части гражданского воспитания: ЛР1, ЛР2 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР3 в части трудового воспитания: ЛР1, ЛР2, ЛР4 в части экологического воспитания: ЛР2 в части ценностно-научного познания: ЛР3 <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: МР1, МР3, МР4 б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР7, МР10, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР3, МР4, МР5 <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5 <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МР1, МР2 б) самоконтроль: МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, МР3 г) принятие себя и других людей: МР1, МР2	ПР4, ПР6, ПР7, ПР8, ПР11, ПР12, ПР14
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	в части гражданского воспитания: ЛР1, ЛР6 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР3, ЛР4 в части трудового воспитания: ЛР1, ЛР2, ЛР3 в части экологического воспитания: ЛР1 в части ценностно-научного познания: ЛР1, ЛР3 <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: МР1, МР2, МР4 б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР4, МР8, МР10, МР11, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР4, МР5 <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: МР1, МР5 б) совместная деятельность: МР1, МР5, МР7 <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МР1, МР4 б) самоконтроль: МР1, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, МР5	ПР1, ПР4, ПР5, ПР7, ПР8, ПР12, ПР14

	г) принятие себя и других людей: МР2	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В части гражданского воспитания: ЛР5, ЛР6 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР3, ЛР4 в части трудового воспитания: ЛР2, ЛР4 в части экологического воспитания: ЛР3 в части ценностно-научного познания: ЛР1 <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: МР3, МР6 б) базовые исследовательские действия: МР4, МР6, МР11, МР12 в) работа с информацией: МР1, МР4 <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: МР1 б) совместная деятельность: МР6, МР7 <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МР1, МР4, МР7 б) самоконтроль: МР1, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР3 г) принятие себя и других людей: МР3	ПР1, ПР2, ПР6, ПР7, ПР8, ПР14
ОК 04. Эффективно взаимодействовать в коллективе и команде.	в части гражданского воспитания: ЛР4, ЛР6 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР5 в части трудового воспитания: ЛР1, ЛР3 в части экологического воспитания: ЛР5 в части ценностно-научного познания: ЛР2 <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: МР2, МР5 б) базовые исследовательские действия: МР1, МР2, МР6, МР7, МР10, МР13, МР14 в) работа с информацией: МР1, МР4, МР5 <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: МР1, МР3, МР4 б) совместная деятельность: МР1, МР5, МР7 <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МР1, МР5 б) самоконтроль: МР2, МР3, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР2, МР4 г) принятие себя и других людей: МР2, МР3	ПР1, ПР4, ПР6, ПР7, ПР8, ПР9, ПР10, ПР12
ПК 1.1. Изображать фигуру человека, животных и окружающую предметно-пространственную среду средствами академического рисунка, живописи и скульптуры. ПК 1.2. Создавать художественно-графические проек-	В части гражданского воспитания: ЛР5, ЛР6 в части духовно-нравственного воспитания: ЛР3, ЛР4 в части трудового воспитания: ЛР2, ЛР4 в части экологического воспитания: ЛР3 в части ценностно-научного познания: ЛР1 <i>Овладение универсальными учебными познавательными действиями:</i> а) базовые логические действия: МР3, МР6	ПР4, ПР5, ПР7, ПР8, ПР10, ПР14

ты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, утилитарного и интерьерного назначения и воплощать их в материале. ПК 1.4. Выполнять эскизы и проекты изделий с использованием различных графических средств и приемов. ПК 2.8. Планировать производство товаров и услуг.	б) базовые исследовательские действия: МР4, МР6, МР11, МР12 в) работа с информацией: МР1, МР4 <i>Овладение универсальными коммуникативными действиями:</i> а) общение: МР1 б) совместная деятельность: МР6, МР7 <i>Овладение универсальными регулятивными действиями:</i> а) самоорганизация: МР1, МР4, МР7 б) самоконтроль: МР1, МР4 в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР3 г) принятие себя и других людей: МР3	
--	---	--

1.2.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 166 часов, из них практических занятий 44 часа.

Промежуточная аттестация в форме экзамена

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем общеобразовательная дисциплина и виды учебной работы

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Максимальная учебная нагрузка (всего)	<i>166</i>
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	<i>166</i>
в том числе:	
практические занятия	<i>44</i>
контрольные работы	<i>10</i>
Промежуточная аттестация в форме экзамена.	<i>6</i>
<i>Профессиональное ориентированное содержание</i>	<i>20</i>

2.2. СОДЕРЖАНИЕ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
БД.04 МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		14	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности. Числа и вычисления	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Числа, числовые и буквенные выражения. Цель и задачи математики при освоении специальности. Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности. Действия над положительными и отрицательными числами, с обыкновенными и десятичными дробями. Действия со степенями, формулы сокращенного умножения.	2	
Тема 1.2. Процентные вычисления в профессиональных задачах	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.8
	Процентные вычисления в профессиональных задачах. Простые и сложные проценты. Процентные вычисления в профессиональных задачах	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практические занятия № 1. Вычисление простых и сложных процентов в профессиональных задачах.	2	
Тема 1.3. Решение задач.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Геометрия на плоскости. Вычисления и преобразования.	2	
	Уравнения и неравенства.	2	
	Практические занятия № 2. Решение геометрических задач на плоскости..	2	
	Контрольная работа №1. Повторение курса математики основной школы	2	

Раздел 2. Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве.		30	
Тема 2.1. Основные понятия стереометрии. Расположение прямых и плоскостей.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Введение в стереометрию. Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Основные понятия (точка, прямая, плоскость, пространство). Основные аксиомы стереометрии. Взаимное расположение прямых (пересекающиеся, параллельные, скрещивающиеся) и плоскостей в пространстве. Угол между прямыми в пространстве. Перпендикулярность прямых. Основные пространственные фигуры.	2	
	Практическое занятие № 3. Решение задач на применение аксиом стереометрии и их следствий.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 4. Использование параллельных, перпендикулярных и скрещивающихся прямых в искусстве.	2	
Тема 2.2. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Тетраэдр и параллелепипед, их элементы и свойства. Параллельность прямой и плоскости, плоскостей. Определение, признаки и свойства. Тетраэдр и параллелепипед, их элементы и свойства. Построение основных сечений.	2	
	Практическое занятие № 5. Вычисление длин, расстояний, углов тетраэдра и параллелепипеда	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 6. Решение практико-ориентированных задач	2	
Тема 2.3. Перпендикулярность прямых, прямой и	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Перпендикулярность прямой и плоскости, плоскостей. Определение, признаки и свойства.	2	

плоскости, плоскостей.	Практическое занятие № 7. Решение задач на тему: «Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей»	2	
Тема 2.4. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трех перпендикулярах	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	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.	2	
	Практическое занятие № 8. Решение задач на нахождение угла между прямой и плоскостью, на применение теоремы о трех перпендикулярах.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 9. Решение практико-ориентированных задач.	2	
Тема 2.5. Координаты и векторы в пространстве	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Декартовы координаты и векторы в пространстве. Декартовы координаты и векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Скалярное произведение векторов.	2	
	Практическое занятие № 10 Решение простейших задач в координатах. Выполнение действий над векторами.	2	
	Контрольная работа №2 по теме Прямые и плоскости в пространстве. Координаты и векторы в пространстве.	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 11 Вычисление углов между прямыми и плоскостями. Определение расстояния между точками, используя метод координат.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
Раздел 3. Многогранники и тела вращения.		16	
Тема 3.1. Призма, параллелепипед, куб, пирамида и их сечения.	Содержание учебного материала	4	
	Понятие многогранника. Призма. Пирамида. Параллелепипед. Куб. Понятие многогранника. Призма и пирамида (наклонные, прямые, правильные) и их элементы. Параллелепипед, его свойства. Куб. Площадь поверхности многогранников. Простейшие комбинации многогранников. Правильные многогранники. Объём многогранников.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Практическое занятие № 12. Вычисление элементов пространственных фигур (рёбра, диагонали, углы)	2	

Тема 3.2. Цилиндр, конус, шар и их сечения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Тела вращения: цилиндр, конус, шар и сфера. Основные свойства прямого кругового цилиндра, прямого кругового конуса. Изображение тел вращения на плоскости. Представление об усечённом конусе. Сечения конуса (параллельное основанию и проходящее через вершину), сечения цилиндра (параллельно и перпендикулярно оси), сечениях шара. Развёртка цилиндра и конуса.	2	
	Практическое занятие № 13 Вычисление элементов тел вращения (образующей, оснований, высот, оси, радиуса). Решение задач на построение сечений тел вращения. Вычисление площадей боковая и полная поверхность тел вращения.	2	
	Контрольная работа №3 по теме Многогранники и тела вращения	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 14 Вычисление площади и объема комбинированных геометрических тел	2	

Тема 3.3. Примеры симметрий в профессии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	Профессионально-ориентированное содержание Примеры симметрий в профессии. Понятие о симметрии в пространстве (центральная, осевая, зеркальная). Обобщение представлений о правильных многогранниках (тетраэдр, куб, октаэдр, додекаэдр, икосаэдр). Примеры симметрий в профессии	2	
	Практическое занятие № 15 Вычисление элементов тел вращения	2	
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции.		20	
Тема 4.1. Тригонометрические функции произвольного угла, числа.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тригонометрические функции числового аргумента. Радианная мера угла. 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. Поворот точки вокруг начала координат.	2	
	Практическое занятие № 16 Вычисление радианной и градусной меры угла.	2	
Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Основные тригонометрические формулы. Формулы сложения и вычитания аргументов. Формулы двойного угла и половинного угла. Формулы понижения степени.	2	
	Чётность, нечётность, тригонометрических функций. Преобразование выражений с использованием основных тригонометрических тождеств	2	

Тема 4.3. Тригонометрические функции, их свойства и графики.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Тригонометрические функции, их свойства и графики. Область определения и множество значений тригонометрических функций. Чётность, нечётность, периодичность тригонометрических функций.	2	
	Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций. Преобразование графиков тригонометрических функций. Построение графиков тригонометрических функций	2	
Тема 4.4. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Обратные тригонометрические функции, их свойства и графики.	2	
	Построение графиков обратных тригонометрических функций.	2	

Тема 4.5. Тригонометрические уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Уравнения $\cos x = a$, $\sin x = a$, $\operatorname{tg} x = a$, $\operatorname{ctg} x = a$. Решение тригонометрических уравнений основных типов: простейшие тригонометрические уравнения, сводящиеся к квадратным, решаемые разложением на множители, однородные. Простейшие тригонометрические неравенства	2	
	Решение простейших тригонометрических уравнений. Решение однородных тригонометрических уравнений и сводимых к квадратным. Решение тригонометрических уравнений с помощью разложения на множители. Решение тригонометрических неравенств. Контрольная работа.	2	
Раздел 5. Производная и первообразная функции		32	
Тема 5.1. Понятие производной. Формулы и правила дифференцирования	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Приращение функции. Задачи, приводящие к понятию производной. Определение производной. Формулы дифференцирования. Правила дифференцирования.	2	
	Нахождение производной сложной функции. Нахождение производной тригонометрических функций.	2	
Тема 5.2. Геометрический и физический смысл производной.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Геометрический и физический смысл производной функции. Геометрический смысл производной функции – угловой коэффициент касательной к графику функции в точке. Уравнение касательной к графику функции.	2	
	Решение задач на отыскание углового коэффициента касательной к графику функции в точке. Составление уравнения касательной к графику функции $y = f(x)$	2	
Тема 5.3	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
Монотонность функции. Точки экстремума.	Применения производной к исследованию функции. Возрастание и убывание функции, соответствие возрастания и убывания функции знаку производной.	2	
	Критические точки функции, максимумы и минимумы. Исследование функции и построение ее графика с помощью производной.	2	
	<i>Профессионально -ориентированное содержание</i> Практическое занятие № 17. Применение методов дифференциального исчисления для исследования функции и	2	
Тема 5.4. Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Определение первообразной. Основные свойства и правила вычисления первообразной.	2	
	Таблица формул для нахождения первообразных. Вычисление первообразной для данной функции.	2	
Тема 5.5.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК

Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница.	Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	2	03, ОК 04
	Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница. Криволинейная трапеция. Площадь криволинейной трапеции. Понятие определенного интеграла. Геометрический и физический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона – Лейбница.	2	
	Практические занятия № 18 Решение задач на применение интеграла для вычисления площади фигуры. Решение задач на применение интеграла для вычисления объёмов тел.	2	
	Контрольная работа №4 по теме Производная и первообразная функции	2	
Раздел 6. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции.		32	
Тема 6.1. Степенная функция, ее свойства. Преобразование выражений с корнями n -ой степени.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Понятие корня n -ой степени из действительного числа и его свойства.	2	
	Преобразование выражений, содержащих корень n -ой степени.	2	
Тема 6.2. Свойства степени с рациональным и действительным показателями.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Степенные функции, их свойства и графики. Понятие степени с рациональным показателем.	2	
	Преобразование выражений с рациональным и действительным показателями.	2	
Тема 6.3. Решение иррациональных уравнений	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Иррациональные уравнения. Равносильность иррациональных уравнений. Методы их решения.	2	
	Решение иррациональных уравнений. Контрольная работа.	2	

Тема 6.4. Показательная функция, ее свойства и графики. Показательные уравнения и неравенства.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Построение графиков функции. Показательная функция, ее свойства и графики. Решение показательных уравнений методом уравнивания показателей, методом введения новой переменной, функционально - графическим методом.	2	
	Решение показательных неравенств. Решение показательных уравнений.	2	
Тема 6.5. Логарифм числа. Свойства логарифмов.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Логарифм числа. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования	2	
	Преобразование логарифмических выражений.	2	
Тема 6.6. Логарифмическая функция, ее свойства. Логарифмические уравнения, неравенства.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Логарифмическая функция, ее свойства и графики. Построение графиков функции.	2	
	Понятие логарифмического уравнения. Основные методы решения логарифмических уравнений (функционально -графический, метод потенцирования, метод введения новой переменной). Логарифмические неравенства	2	
	Практические занятия № 19. Решение логарифмических уравнений. Решение логарифмических неравенств	2	

Тема 6.7. Логарифмы в природе и технике.	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.4
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Применение логарифма. Логарифмическая спираль в природе и технике. Математические свойства логарифмической спирали	2	
	Построение логарифмической спирали.	2	
	Контрольная работа №5 по теме Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функции.	2	
Раздел 7. Элементы теории вероятностей и математической статистики.		16	
Тема 7.1. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей.	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.8
	Элементы теории вероятности. Виды случайных событий. Операции над событиями. Элементы теории вероятности. Виды случайных событий. Операции над событиями	2	
	Элементы комбинаторики (размещения, перестановки, сочетания). Теоремы сложения и умножения вероятностей. Зависимые и независимые события.	2	
	Формула полной вероятности. Вычисление вероятности события	2	
	<i>Профессионально-ориентированное содержание</i> Практические занятия № 20. Вычисление вероятности события	2	
Тема 7.2. Дискретная случайная величина, закон ее распределения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04
	Понятие дискретной случайной величины и её закон распределения. Биномиальное распределение. Математическое ожидание. Дисперсия. Среднее квадратическое отклонение случайной величины	2	
	Практическое занятие № 21 Составление законов распределения. Решение задач на нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения случайной величины.	2	
Тема 7.3. Задачи математической статистики.	Основные понятия математической статистики. Предмет и основные задачи математической статистики. Основные понятия математической статистики. Основные виды выборок. Числовые характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах, дисперсия)	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 2.8 ПК 1.4
	Практическое занятие №22. Первичная обработка статистических данных. Работа с таблицами, графиками, диаграммами.	2	
	Промежуточная аттестация (экзамен)	6	
	Всего	166ч.	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета:

- классный угольник
- классный циркуль
- классный транспортир
- таблицы по темам
- модели геометрических тел

Технические средства обучения: нет

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература

1. Вернер, А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 10-й класс: базовый уровень : учебник / А. Л. Вернер, А. П. Карп. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 367 с. — ISBN 978-5-09-091758-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334403> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Вернер, А. Л. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия: 11-й класс: базовый уровень : учебник / А. Л. Вернер, А. П. Карп. — 4-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2022. — 239 с. — ISBN 978-5-09-091757-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/334406> (дата обращения: 16.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Атанасян, Л. С. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10—11-й классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузov, С. Б. Кадомцев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 287 с. — ISBN 978-5-09-112137-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408659> (дата обращения: 17.03.2025).

4. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа: 10—11-е классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва, Фёдорова. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 463 с. — ISBN 978-5-09-112136-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/408656> (дата обращения: 17.03.2025).

Дополнительные источники:

1. Баврин, И. И. Математика. 5—11 классы : краткий справочник школьника : справочник / И. И. Баврин. — Москва : Физматлит, 2017. — 180 с. : ил. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=485171> (дата обращения: 14.04.2025). — ISBN 978-5-9221-1744-9. — Текст : электронный.

2. Фоминых, Е. И. Математика : практикум / Е. И. Фоминых. — 2-е изд., испр. — Минск : РИПО, 2019. — 441 с. : табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600097> (дата обращения: 14.04.2025). — Библиогр.: с. 320. — ISBN 978-985-503-936-6. — Текст : электронный.

3. Осипенко, С. А. Элементы высшей математики : учебное пособие : [16+] / С. А. Осипенко. — Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. — 202 с. : ил., табл. — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571231> (дата обращения: 14.04.2025). — Библиогр.: с. 193-194. — ISBN 978-5-4499-0201-6. — DOI 10.23681/571231. — Текст : электронный.

4. Хамидуллин, Р. Я. Финансовая математика : учебное пособие : [16+] / Р. Я. Хамидуллин. — Москва : Университет Синергия, 2019. — 220 с. : табл. — (Университетская серия). — Режим доступа: по подписке. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=571497> (дата обращения: 14.04.2025). — Библиогр.: с. 204-206. — ISBN 978-5-4257-0397-2. — Текст : электронный.

5. Компьютерные сети : учебник : [12+] / А. Н. Алексахин, С. А. Алексахина, А. В. Батищев [и др.] ; под общ. ред. А. М. Нечаева. — Москва : Университет Синергия, 2023. — 313 с. : ил., табл., схем. —

(Университетская серия). – Режим доступа: по подписке. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=699933> (дата обращения: 14.04.2025). – Библиогр. в кн. – ISBN 978-5-4257-0558-7. – DOI 10.37791/978-5-4257-0558-7-2023-1-312. – Текст : электронный.

6. Математика: учебное пособие. Балдин К.В., Рукоусев А.В., Башлыков В.Н. Юнити-Дана, 2012, 542 страницы
7. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учебное пособие, 5-е изд. – М.: Высшая школа, 2002.
8. Пехлецкий И.Д. Математика: Учебник для средних специальных учебных заведений. – М.: Академия, 2003.
9. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. – М.: Наука, 1988. Ч.1.
10. Математика для техникумов. Алгебра и начала анализа /Под ред. Яковлева Г.Н. – М.: Наука, 1988. Ч. 2.
11. Ивашев-Мусатов О.С. Теория вероятностей и математическая статистика: Учебное пособие. – 2-е изд. перераб. и доп. – М.: ФИМА, 2003. – 224 с.
12. Елочкин Е. и др. Информационные технологии – М.: ООО «Издательство Оникс», 2007 – 256 с.
13. Информационные системы и технологии. Лихачева Г. Н., Гаспарян М. С. Евразийский открытый институт, 2011. 370 страниц
14. Информатика. Учебное пособие /Под ред. Б.Е. Одинцова, А.Н. Романова. – М.: Вузовский учебник: ИНФРА-М, 2012, ЭБС Знаниум 2013.

Интернет-ресурсы, в том числе ресурсы цифровой образовательной среды для использования в образовательной деятельности

<http://fcior.edu.ru> – Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР)
<http://college.ru/matematika/> – Открытый колледж: Математика
<http://www.uztest.ru> – ЕГЭ математика
<http://www.mce.su> – Математика. Компьютер. Образование.
<http://www.exponenta.ru> – Образовательный математический сайт Exponenta.ru
<https://www.yandex.ru/> – Веб-поисковая система
<https://www.google.ru/> – Веб-поисковая система
<https://www.microsoft.com/ru-ru/> – официальная страница Microsoft
<http://www.linux.org.ru> – Веб-сайт, посвященный ОС Linux

Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по учебной дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

Microsoft Office 2007.

Microsoft Windows 7 Professional x64 RUS.

СДО Moodle. Среда дистанционного обучения с открытым исходным кодом (распространяется свободно).

3.4. Материально-техническое обеспечение учебной дисциплины

Наименование/назначение специальных помещений и помещений для самостоятельной работы	Оснащенность специальных помещений и помещений для самостоятельной работы
141052, Московская область, Мытищинский р-н, с. Федоскино Помещение № 11 Кабинет социально-гуманитарных дисциплин Учебная аудитория, для проведения лекционных и практических занятий, семинаров, текущего контроля и промежуточной и итоговой государственной аттестации, групповых и индивидуальных консультаций	осадочных мест – 30, комплект мебели для преподавателя - 1 меловая доска - 1 ноутбук с подключением к сети Интернет, интерактивный дисплей - 1

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Общая/ профессиональная компетенция	Раздел/ тема	Тип оценочных мероприятий
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	R1, Тема 1.1, 1.2 п/ос, 1.3 п/ос, Пр.з 1, п/о-с	оценка решения задач, тестирования; оценка устного опроса; оценка математического диктанта; оценка представления результатов практических работ; оценка контрольной работы оценка практических занятий
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	R2, Тема 2.1 п/ос, 2.2 п/ос, 2.3, 2.4 п/ос, 2.5 п/ос	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	R3, Тема 3.1, 3.2 п/ос, 3.3 п/ос R4, Тема 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 R5, Тема 5.1, 5.2, 5.3 п/ос, 5.4, 5.5 R6, Тема 6.1, 6.2, 6.3, 6.4, 6.5, 6.6, 6.7 R7, Тема 7.1 п/ос, 7.2, 7.3	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать в коллективе и команде.		
ПК 1.1. Изображать фигуру человека, животных и окружающую предметно-пространственную среду средствами академического рисунка, живописи и скульптуры.	R1, Тема 1.3 п/ос R2, Темы 2.1 п/ос, 2.2 п/ос, 2.3, 2.4 п/ос, 2.5 п/ос R3, Темы 3.1, 3.2 п/ос, 3.3 п/ос R5, Тема 3.5 п/ос R6, Тема 6.7 п/ос	
ПК 1.2. Создавать художественно-графические проекты изделий декоративно-прикладного искусства индивидуального, утилитарного и интерьерного назначения и воплощать их в материале.	R1, Т 1.3 п/ос R2, Темы 2.1 п/ос, 2.2 п/ос, 2.3, 2.4 п/ос, 2.5 п/ос R3, Темы 3.1, 3.2 п/ос, 3.3 п/ос R5, Тема 3.5 п/ос R7, Тема 6.7 п/ос R5, Тема 3.5 п/ос 6, Тема 6.7 п/ос	
ПК 1.4. Выполнять эскизы и проекты изделий с использованием различных графических средств и приемов.	R1, Т 1.3 п/ос R2, Темы 2.1 п/ос, 2.2 п/ос, 2.3, 2.4 п/ос, 2.5 п/ос R3, Темы 3.1, 3.2 п/ос, 3.3 п/ос R5, Тема 3.5 п/ос R6, Тема 6.7 п/ос R7, Тема 7.3 п/ос	
ПК 2.8. Планировать производство товаров и услуг.	R1, Т1.2 п/ос R7, Темы 7.1 п/ос, 7.3 п/ос	