Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Волжский государственный университет водного транспорта"
Пермский филиал

УТВЕРЖДАЮ
Заместитель директора по У и НМР
_____/Е.В. Баранова /
«31» августа 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Наименование ОУД.12 Математика

Основная образовательнаяпрограмма Судостроение

Специальность 26.02.02Судостроение

Распределение часов дисциплины по курсам и семестрам

Вид занятий	Очная форма обучения									Заочная форма					Общая трудоёмкость дисциплины, з.е.т.
	№ семестра									№ курса					
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**S**	**1**	**2**	**3**	**4**	**S**	
Урок	72	126							**198**						
Практическое	56	58							**114**						
Семинар															
Итого	128	184							**312**						
Консультация															
Промежуточная аттестация	18	18							**36**						
Самостоятельная работа															
Всего	**146**	**202**							**348**						9,7

Распределение форм контроля, курсовых работ (проектов) и других форм контроля по семестрам

Форма контроля	Очная форма обучения								Заочная форма обучения			
	№ семестра								№ курса			
	1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**1**	**2**	**3**	**4**
Экзамен	экз	экз										
Дифференцированный зачёт												
Зачёт												
Курсовой проект (работа)												
Другая форма												

г. Пермь, 2026

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии с Федеральным

государственным образовательным стандартом профессионального образования по направлению подготовки (специальности): ФГОС 26.02.02 Судостроение, утвержденного Приказом Минпросвещения России от 08.02.2024 № 84

Автор рабочей программы:
С.Н. Исмагилова

Рабочая программа одобрена на заседании ЦМК

протокол № 1 от « 28 » августа 2026 г.

Председатель ЦМК _____/Криницына Н.А./

«28» августа 2026 г.

1. Общая характеристика примерной рабочей программы общеобразовательной дисциплины«Математика»

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы СПО:

Общеобразовательная дисциплина «Математика» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО специальности 26.02.02 «Судостроение»

1.2. Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1. Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Математика» направлено на достижение результатов ее изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учетом профессиональной направленности 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 человечества;

- 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 зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, задач профессиональной деятельности, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

1.2.2. Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС СОО

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ПК 1.3, ПК 2.3, ПК 3.4.

Общие компетенции и профессиональные компетенции ФГОС СПО в соотнесении с личностными, метапредметными и предметными результатами обучения базового уровня ФГОС СОО представлены в таблице:

Код и наименование формируемых компетенций	Результаты обучения	
	Общие	**Дисциплинарные**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Личностныерезультаты должны отражать:** - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности/ - готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни **Метапредметныерезультаты должны отражать:** а) *базовые логические действия*: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) *базовые исследовательские действия*: - владеть навыками учебно-исследовательской и	**ПРб1**. Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб2.** Умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; **ПРб3.** Умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; **ПРб5.** 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; **ПРб6.** 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; **ПРб9.** Умение оперировать понятиями: точка, прямая,

	проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения - ставить проблемы и задачи, допускающие способность их использования в познавательной и социальной практике в) *универсальные регулятивные действия:* - самоорганизация: делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение	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; **ПРб10.** 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; **ПРб11** Умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; **ПРб12.** Умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; **ПРб13.** 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; **ПРб14.** 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
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Личностные результаты должны отражать** - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; **Метапредметные результаты должны отражать:** *а) работа с информацией:* - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности,	**ПРб4.** 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 **ПРб6.** 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; **ПРб7.** Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на

	гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	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; **ПРб14.** 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
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	**Личностные результаты должны отражать**: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - 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; **Метапредметные результаты должны отражать:** а) *самоорганизация:* - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; самостоятельно составлять план	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб4.** 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 **ПРб5.** Умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики

	решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; *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, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	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; **ПРб6.** 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; **ПРб7.** 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; **ПРб8.** 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;

		ПРб14. 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
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Личностные результаты должны отражать в части:** - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе **Метапредметные результаты должны отражать:** *а) совместная деятельность:* - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. *б) принятие себя и других людей:* - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб7.** 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; **ПРб8.** 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; **ПРб14.** Умение выбирать подходящий изученный метод

	с позиции другого человека	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
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Личностные результаты должны отражать**: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества **Метапредметные результаты должны отражать:** *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	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб6.** 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; **ПРб8.** 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; **ПРб14**. 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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Личностные результаты должны отражать**: - гражданского воспитания: принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; -патриотического 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:** *в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:* --самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; - саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб6.** 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; **ПРб7.** 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; **ПРб8.** 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; **ПРб14.** Умение выбирать подходящий изученный метод

	разрешать конфликты	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
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Личностные результаты должны отражать**: - 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:** *б) базовые исследовательские действия:* - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; *в) совместная деятельность:* - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; *г) самоконтроль:* - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб4.** 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 **ПРб5.** 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; **ПРб6.** 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; **ПРб14.** 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
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	**Метапредметные результаты должны отражать:** *б) базовые исследовательские действия:* - разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; *в) совместная деятельность:* - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; *г) самоконтроль:* - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	**ПРб6.** 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; **ПРб7.** 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;
ПК 1.3 Осуществлять контроль соблюдения	**Метапредметные результаты должны отражать:** *б) базовые исследовательские действия:* - разрабатывать план решения проблемы	**ПРб7.** Умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение

технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.	с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; *в) совместная деятельность:* - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; *г) самоконтроль:* - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	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; **ПРб8.** 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;
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	**Метапредметные результаты должны отражать:** *а) совместная деятельность:* - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять	**ПРб1.** Владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; **ПРб7.** 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

	творчество и воображение, быть инициативным. *б) принятие себя и других людей:* - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки;	числе с применением графических методов и электронных средств; **ПРб8.** 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;

2. Структура и содержание общеобразовательной дисциплины

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы дисциплины	**348**
в т.ч.	
комбинированные занятия	198
практические занятия	114
Основное содержание	**246**
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**66**
Промежуточная аттестация (экзамен)	**36**

2.2. Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально ориентированное), практические занятия, прикладной модуль	Объем часов	Формируемые компетенции
1	**2**	**3**	**4**
Основное содержание			
Раздел 1. Повторение курса математики основной школы		**26**	
Тема 1.1. Цель и задачи математики при освоении специальности	Содержание учебного материала	2	
	Цель и задачи математики при освоении специальности.		
Тема 1.2. Числа и вычисления	Содержание учебного материала	4	
	Числовые множества. Действия с числами. Преобразования числовых выражений		
Тема 1.3. Тождества и тождественные преобразования Уравнения, неравенства и их системы	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Системы линейных уравнений Решение прикладных задач с помощью системы линейных уравнений		
	Практические занятия	6	
	1. Тождества и тождественные преобразования 2. Линейные уравнения и неравенства 3. Дробно-рациональные уравнения и неравенства		
Тема 1.4. Процентные вычисления в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Процент Способы вычисления процентов		
Тема 1.5. Функции и графики	Содержание учебного материала	4	
	Функция, ее характеристики и свойства График функции		
Тема 1.6. Входной контроль	Содержание учебного материала	2	
	Вычисления и преобразования. Уравнения и неравенства. Функции и графики		
	Контрольная работа №1		
Раздел 2. Степени и корни. Степенная, показательная и логарифмическая функция		**72**	

Тема 2.1. Арифметический корень n–ой степени	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Арифметический корень натуральной степени Действия с арифметическими корнями n–ой степени		
Тема 2.2. Степени. Стандартная форма записи действительного числа	Содержание учебного материала	2	
	Степень числа. Свойства степени		
	Практические занятия	8	
	4. Вычисление значения степени числа 5. Стандартная форма записи действительного числа 6. Преобразование выражений, содержащих степени с рациональным показателем		
Тема 2.3. Степенная функция	Содержание учебного материала	2	
	Степенная функция, её свойства и график		
Тема 2.4. Иррациональные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	
	Иррациональные уравнения. Способы решения		
	Иррациональные неравенства. Способы решения		
	Практические занятия	4	
	7. Решение иррациональных уравнений и неравенств 8. Решение иррациональных уравнений и неравенств		
Тема 2.5. Применение свойств степенной функции	Содержание учебного материала	2	
	Использование свойств степенной функции при решении уравнений и неравенств		
	Контрольная работа №2 по теме «Степень числа»		
Тема 2.6. Показательная функция, ее свойства	Содержание учебного материала	2	
	Показательная функция, её свойства и график		
Тема 2.7. Показательные уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	
	Показательные уравнения, способы их решения Показательные неравенства, способы их решения		
	Практические занятия	4	
	9. Решение показательных уравнений и показательных неравенств 10. Решение показательных уравнений и показательных неравенств		
Тема 2.8. Применение свойств	Содержание учебного материала	2	
	Решение показательных уравнений и показательных неравенств		

показательной функции	**Контрольная работа №3** по теме «Показательные уравнения и неравенства»		
Тема 2.9. Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы	Содержание учебного материала	2	
	Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы		
	Практические занятия	2	
	11. Вычисление логарифмов		
Тема 2.10. Свойства логарифмов	Содержание учебного материала	2	
	Свойства логарифмов		
	Практические занятия	6	
	12. Операция логарифмирования 13. Операция потенцирования 14. Преобразование логарифмических выражений		
Тема 2.11. Логарифмическая функция, ее свойства	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмическая функция, её свойства и график		
Тема 2.12. Логарифмические уравнения и неравенства	Содержание учебного материала	4	
	Логарифмические уравнения. Способы решения Логарифмические неравенства. Способы решения		
	Практические занятия	10	
	15. Решение логарифмических уравнений методом потенцирования 16. Решение логарифмических уравнений методом введения новой переменной 17. Функционально-графический метод решения логарифмических уравнений 18. Решение логарифмических неравенств различными способами 19. Решение логарифмических неравенств различными способами		
Тема 2.13. Логарифмы в природе и технике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Применение логарифма		
Тема 2.14. Применение логарифмов к решению	Содержание учебного материала	2	
	Решение логарифмических уравнений и неравенств		
	Контрольная работа №3 по теме «Логарифм числа. Логарифмические		

задач	уравнения и неравенства»		
Раздел 3 Прямые и плоскости в пространстве		**16**	
Тема 3.1. Повторение планиметрии. Основные понятия стереометрии	Содержание учебного материала	4	
	Основные понятия планиметрии и стереометрии Аксиомы стереометрии и следствия из них		
Тема 3.2. Прямые и плоскости в пространстве. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Содержание учебного материала	2	
	Расположение прямых и плоскостей в пространстве		
	Практические занятия	2	
	20. Построение сечений простейших фигур		
Тема 3.3. Перпендикулярность прямых и плоскостей	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Перпендикулярность прямой и плоскости		
Тема 3.4. Углы между прямыми и плоскостями	Содержание учебного материала	2	
	Углы в пространстве. Теорема о трёх перпендикулярах		
Тема 3.5. Прямые и плоскости в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Решение практико-ориентированных задач		
Тема 3.6. Основные пространственные фигуры и их взаиморасположение	Содержание учебного материала	2	
	Взаимное расположение прямых и плоскостей в пространстве. Построение сечений		
	Контрольная работа №4 по теме «Прямые и плоскости в пространстве»		
Раздел 4. Основы тригонометрии. Тригонометрические функции		**52**	
Тема 4.1. Основы тригонометрии	Содержание учебного материала	6	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07
	Радианная мера угла Тригонометрическая окружность Синус, косинус и тангенс числового аргумента.		

Тема 4.2. Основные тригонометрические тождества	Содержание учебного материала	4	ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Тригонометрические тождества Основные тригонометрические формулы		
	Практические занятия	14	
	21. Вычисление значений тригонометрических функций с помощью тождеств 22. Преобразование тригонометрических выражений с помощью тождеств 23. Формулы сложения 24. Формулы приведения 25. Формулы двойного и половинного аргумента 26. Формулы суммы и разности тригонометрических функций 27. Преобразование тригонометрических выражений с помощью формул		
Тема 4.3. Периодические функции. Тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические функции, их свойства		
	Практические занятия	2	
	28. Графики тригонометрических функций		
Тема 4.4. Преобразование графиков тригонометрических функций	Содержание учебного материала	2	
	Преобразование графиков функций		
	Практические занятия	2	
	29. Сжатие и растяжение графиков тригонометрических функций		
Тема 4.5. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Использование свойств тригонометрических функций в профессиональных задачах		
Тема 4.6. Обратные тригонометрические функции	Содержание учебного материала	2	
	Обратные тригонометрические функции, свойства и графики		
Тема 4.7. Тригонометрические уравнения	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические уравнения		
	Практические занятия	8	
	30. Решение простейших тригонометрических уравнений		

	31. Решение тригонометрических уравнений приводимых к квадратному виду 32. Решение однородных тригонометрических уравнений 33. Решение линейных тригонометрических уравнений		
Тема 4.8. Тригонометрические неравенства	Содержание учебного материала	4	
	Решение простейших тригонометрических неравенств		
Тема 4.9. Решение задач тригонометрии	Содержание учебного материала	2	
	Тригонометрические выражения, уравнения и неравенства		
	Контрольная работа №5 по теме «Основы тригонометрии»		
Раздел 5 Координаты и векторы в пространстве		**12**	
Тема 5.1. Векторы в пространстве. Действия с векторами	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Векторы на плоскости и в пространстве		
	Практические занятия	2	
	34. Действия с векторами		
Тема 5.2. Координаты в пространстве. Простейшие задачи в координатах	Содержание учебного материала	2	
	Прямоугольная система координат в пространстве		
	Практические занятия	4	
	35. Простейшие задачи в координатах 36. Скалярное произведение векторов		
Тема 5.3 Практико-ориентированные задачи на координатной плоскости	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Вычисление расстояний и площадей на координатной плоскости		
Раздел 6. Многогранники и тела вращения		**20**	
Тема 6.1 Призма. Прямая и правильная призмы	Содержание учебного материала	2	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Призма. Элементы призмы. Площадь боковой поверхности и полной поверхности		
Тема 6.2 Параллелепипед, куб	Содержание учебного материала	2	
	Параллелепипед, его свойства		
Тема 6.3 Пирамида. Правильная	Содержание учебного материала	2	
	Пирамида. Элементы пирамиды. Площадь боковой поверхности и полной		

пирамида. Усеченная пирамида	поверхности		
Тема 6.4 Сечения многогранников в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Построение сечений многогранников		
	Практические занятия	2	
	37. Метод следов		
Тема 6.5 Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра	Содержание учебного материала	2	
	Цилиндр. Площадь боковой и полной поверхности		
Тема 6.6 Конус, его составляющие. Сечение конуса	Содержание учебного материала	2	
	Конус. Усеченный конус. Площадь боковой и полной поверхности		
Тема 6.7 Шар и сфера, их сечения	Содержание учебного материала	2	
	Сфера и шар. Изображение сферы, шара на плоскости. Сечения шара		
Тема 6.8 Понятие об объеме тела. Объемы многогранников и тел вращения	Содержание учебного материала	2	
	Основные свойства объёмов тел. Объемы многогранников и тел вращения		
Тема 6.9 Решение задач. Многогранники и тела вращения	Содержание учебного материала	2	
	Вычисление величин (длина, угол, объем, площадь поверхности) геометрических фигур, используя изученные формулы и методы		
	Контрольная работа №6 по теме «Многогранники и тела вращения»		
Раздел 7. Производная функции, ее применение		**42**	
Тема 7.1 Производная функции	Содержание учебного материала	4	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
	Понятие производной функции Производная сложной функции		
	Практические занятия	10	
	38. Правила дифференцирования 39. Производная степенной функции 40. Производная показательной функции 41. Производная логарифмической функции		

	42. Производная тригонометрической функции		
Тема 7.2 Геометрический смысл производной	Содержание учебного материала	2	
	Угловой коэффициент касательной к графику функции в точке		
	Практические занятия	2	
	43. Уравнение касательной к графику функции		
Тема 7.3 Физический смысл производной в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Определение скорости процесса с помощью производной		
Тема 7.4 Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы	Содержание учебного материала	2	
	Монотонность функции. Критические точки		
	Практические занятия	2	
	44. Применение производной к исследованию функций на монотонность и экстремумы		
Тема 7.5 Наибольшее и наименьшее значения функции на отрезке	Содержание учебного материала	2	
	Практические занятия		
	45. Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на отрезке		
Тема 7.6 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Решение прикладных задач		
Тема 7.7 Исследование функций и построение графиков	Содержание учебного материала	6	
	Алгоритм исследования функций и построения ее графика с помощью производной		
	Практические занятия	4	
	46. Исследование функций с помощью производной 47. Построение графиков с помощью производной		
Тема 7.8 Решение задач. Производная функции, ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Дифференцирование функций. Исследование функций с помощью производной. Наибольшее и наименьшее значения функции		

	Контрольная работа №7 по теме «Производная функции, ее применение»		
Раздел 8. Первообразная функции, ее применение		**20**	ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
Тема 8.1. Первообразная функции	Содержание учебного материала	2	
	Неопределенный интеграл, его свойства, способы вычисления		
	Практические занятия	6	
	48. Непосредственное интегрирование 49. Интегрирование методом замены переменной 50. Приложение неопределенного интеграла		
Тема 8.2. Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница	Содержание учебного материала	2	
	Определенный интеграл, его свойства, способы вычисления		
	Практические занятия	6	
	51. Вычисление интеграла по формуле Ньютона-Лейбница 52. Интегрирование методом замены переменной 53. Приложения неопределенного интеграла		
Тема 8.3. Определенный интеграл в профессиональной деятельности и жизни	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Решение задач на применение интеграла для вычисления физических величин и площадей		
Тема 8.4. Решение задач на нахождение первообразной и ее применение	Содержание учебного материала	2	
	Первообразная и интеграл		
	Контрольная работа №8 по теме «Первообразная функция»		
Раздел 9. Теория вероятностей и статистика		**12**	
Тема 9.1. Представление данных и описательная статистика	Содержание учебного материала	2	
	Таблицы и диаграммы. Основные понятия статистики		
Тема 9.2. Составление таблиц и диаграмм на практике	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	2	
	Графическое представление статистических данных.		
Тема 9.3. Элементы комбинаторики	Содержание учебного материала	2	
	Факториал. Перестановки. Сочетания. Размещения		

Тема 9.4. Операции над событиями, над вероятностями. Условная вероятность	Содержание учебного материала	2	
	Основные понятия теории вероятности		
Тема 9.5. Вероятность в профессиональных задачах	**Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)**	4	
	Вычисление вероятностей с использованием формул комбинаторики.		
Прикладной модуль			ОК-01, ОК-02, ОК-03, ОК-04, ОК-05, ОК-06, ОК-07 ПК 1.3, ПК2.3, ПК3.4
Раздел 10. Профессионально ориентированное содержание		**40**	
Тема 10.1 Комплексные числа	Содержание учебного материала	4	
	Понятие комплексного числа		
	Форма записи комплексного числа		
	Практические занятия	4	
	54. Действия с комплексными числами		
Тема 10.2 Дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	4	
	Понятие о дифференциальном уравнении		
	Методы решения дифференциальных уравнений		
	Практические занятия		
	55. Решение дифференциальных уравнений первого порядка	4	
Тема 10.1. Матрицы и определители	Содержание учебного материала	10	
	Матрица. Виды матриц Действия с матрицами Определитель матрицы Системы линейных алгебраических уравнений. Методы решения систем линейных уравнений		
	Практические занятия	4	
	56. Вычисление определителей		
	57. Решение систем линейных уравнений		
Тема 10.4. Графы	Содержание учебного материала	4	
	Понятие графа Решение прикладных задач		

Тема 10.5. Задачи математической статистики	Содержание учебного материала	2	
	Вариационный ряд. Полигон частот и гистограмма		
Тема 10.6. Логические операции с множествами	Содержание учебного материала	2	
	Логические операции. Применение диаграмм Эйлера–Венна для решения задач профессиональной направленности		
Тема 10.7. Решение задач математического практикума	Содержание учебного материала	2	
	Применение изученных математических фактов к решению задач из различных областей науки и реальной жизни		
	Контрольная работа по разделу 10		
Промежуточная аттестация (Экзамен)		**36**	
Всего:		**348**	

3. Условия реализации программы общеобразовательной дисциплины

3.1. Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

1. Учебная аудитория для проведения лекций, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, имеющая демонстрационное оборудование
- Школьная доска (зелёная, 3х секционная) - 1шт.
- Парта ученическая одноместная – 30 шт.
- Стул ученический – 32 шт.
- Стол преподавателя (однотумбовый) – 1 шт.
- Стул преподавателя – 1шт.
- Стол компьютерный – 1шт.
- Стул компьютерный – 1шт.
- Линейка – 2 шт. Циркуль –2 шт. Треугольник – 5 штук. Транспортир

2. Персональный компьютер
- Microsoft Windows 7 Лицензия 65282195
- Microsoft office Standard 2007 (Word, Excel, PowerPoint) Лицензия 44526804
- Dr.Web Desktop Security Suite, лицензионныйдоговор 2709018/AB

3. Помещения для самостоятельной работы обучающихся, оснащённые компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" (библиотека филиала университета - ауд. 213, читальный зал с выходом в сеть интернет)

4. Электронная библиотечная система университета
http://www.vsawt.ru/newsite/departments/library/

5. Информационные справочные системы: СПС "Консультант Плюс"

6. Техническими средствами обучения:
- Многогранники (стереометрические модели) – 30 штук.
- Тела вращения (стереометрические модели) – 3 штук.
- Алгебра и начала анализа (плакаты) – 30 шт.
- Геометрия (плакаты) – 12 штук.
- Дидактический материал.
- Учебно-методический комплект по каждому разделу дисциплины.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Обязательные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 439 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:http://biblio-online.ru/bcode/449007

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 : учебное пособие

для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL:http://biblio-online.ru/bcode/449036

3. *Богомолов, Н. В.* Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449006

3.2.3. Дополнительные источники

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: http://biblio-online.ru/bcode/449006

2. Геометрия. 10 - 11 классы:учебник для общеобразовательных организаций / Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и др. М.: "Просвещение", 2017

3. Федеральный закон от 29.12.2012 N 273-ФЗ (ред. от 07.03.2018) "Об образовании в Российской Федерации" http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_140174/

4. Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной дисциплины

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

Общая/профессиональная компетенция	**Раздел/Тема**	**Тип оценочных мероприятия**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной

		аттестации
ОК 02.Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Тестирование. Устный опрос. Математический диктант. Индивидуальная самостоятельная работа. Представление результатов практических работ. Контрольная работа. Выполнение заданий промежуточной аттестации
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	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Представление результатов практических работ
ОК 05.Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Тестирование Устный опрос Математический диктант Представление результатов практических работ Контрольная работа Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 06.Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел	Устный опрос Представление результатов

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	9, Раздел 10	практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ОК 07.Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 1.3 Осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины при изготовлении деталей корпуса, сборке и сварке секций, дефектации и ремонте корпусных конструкций и их утилизации.	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 2.3. Выполнять необходимые типовые расчеты при конструировании	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации
ПК 3.4. Проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической и других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений и оценки экономической эффективности производственной деятельности.	Раздел 1, Раздел 2, Раздел 3, Раздел 4, Раздел 5, Раздел 6, Раздел 7, Раздел 8, Раздел 9, Раздел 10	Устный опрос Представление результатов практических работ Выполнение заданий промежуточной аттестации