

**Смоленское областное государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Козловский многопрофильный аграрный колледж»**

РЕКОМЕНДОВАНО к утверждению
решением педагогического совета
протокол № 1 от 30.08 2022 г.
протокол № _____ от _____ 202 г.
протокол № _____ от _____ 202 г.



УТВЕРЖДАЮ
Директор СОГБПОУ «Козловский
многопрофильный аграрный колледж»
И.В. Терехов

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОДБ.04 МАТЕМАТИКА**

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования для специальности 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе: Федерального государственного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 17.05.2012 №413 (в ред. Приказов Минобрнауки РФ от 29.12.2014 № 1645, от 31.12.2015 № 1578, от 29.06.2017 № 613, Минпросвещения РФ от 24.09.2020 № 519, от 11.12.2020 № 712), рекомендаций по организации получения среднего общего образования в пределах освоения образовательных программ среднего профессионального образования на базе основного общего образования с учетом требований федеральных государственных образовательных стандартов и получаемой профессии или специальности среднего профессионального образования (письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259); примерной программы общеобразовательной дисциплины «Математика» для профессиональных образовательных организаций, рекомендованной ФГАУ «ФИРО» (протокол № 3 от 21 июля 2015 г, регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г, ФГАУ «ФИРО») и является частью основной образовательной программы по специальности 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции» разработанной на основе Федерального государственного образовательного стандарта СПО утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 07.05.2014 года №455.

ОДОБРЕНО

на заседании предметной (цикловой)
комиссии общеобразовательных, гуманитарных,
социально-экономических дисциплин
протокол № 1 от 29.08 2022 г.
протокол № _____ от _____ 202 г.
протокол № _____ от _____ 202 г.

Составитель: Вдовина Н.И. – преподаватель первой квалификационной категории
Рецензенты:
внутренний: Трищенко И.Г.- преподаватель высшей категории
внешний – Васильева З.Н. – заместитель директора по производственной работе СОГБПОУ
«Рославльский многопрофильный колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС:

ОК 01. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 02. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 03. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 04. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 05. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 06. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 07. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчинённых), за результат выполнения заданий.

ОК 08. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 09. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.2. Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в общеобразовательный цикл, является базовой общеобразовательной дисциплиной.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам

Изучение предметной области "Математика" должно обеспечить:

сформированность представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;

сформированность основ логического, алгоритмического и математического мышления;

сформированность умений применять полученные знания при решении различных задач;

сформированность представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

Личностные результаты освоения, личностные результаты в ходе реализации программы воспитания*(1)	Метапредметные результаты освоения	Предметные результаты освоения
Л1. российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край,	М1. умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать	П1. сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в

<p>свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);</p> <p>Л2. гражданскую позицию как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;</p> <p>Л3. готовность к служению Отечеству, его защите;</p> <p>Л4. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире;</p> <p>Л5. сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</p> <p>Л6. толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;</p> <p>Л7. навыки сотрудничества со</p>	<p>и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;</p> <p>М2. умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;</p> <p>М3. владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;</p> <p>М4. готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>М5. умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;</p> <p>П2. сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;</p> <p>П3. владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;</p> <p>П4. владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств;</p> <p>П5. сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;</p> <p>П6. владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах;</p>
---	---	---

<p>сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;</p> <p>Л8. нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;</p> <p>Л9. готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</p> <p>Л10. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;</p> <p>Л11. принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;</p> <p>Л12. бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;</p> <p>Л13. осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;</p> <p>Л14. сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной</p>	<p>М6. умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p> <p>М7. умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p> <p>М8. владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;</p> <p>М9. владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;</p> <p>П7. сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин</p> <p>П8. владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач</p>
---	--	---

<p>деятельности;</p> <p>Л15. ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.</p> <p>ЛР1. Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.</p> <p>ЛР2. Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.</p> <p>ЛР3. Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.</p> <p>ЛР4. Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».</p> <p>ЛР5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.</p> <p>ЛР6. Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в</p>		
--	--	--

<p>социальной поддержке и волонтерских движениях.</p> <p>ЛР7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p> <p>ЛР8. Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.</p> <p>ЛР9. Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.</p> <p>ЛР10. Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.</p> <p>ЛР11. Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.</p> <p>ЛР12. Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.</p>		
--	--	--

*** (1) Рабочая программа воспитания СОГБПОУ «Козловский многопрофильный аграрный колледж» по специальности 35.02.06 Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции.**

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 244 часов,

в том числе:

Обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	244
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	234
Практические занятия	100
<i>Промежуточная аттестация в форме- экзамена</i>	

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика: алгебра и начала математического анализа; геометрия» по специальности СПО 35.02.06 «Технология производства и переработки сельскохозяйственной продукции»

Наименование разделов и тем		Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа студента	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы, код личностных результатов реализации программы воспитания
1		2	3	4
Раздел Алгебра.		Содержание учебного материала	6	
1. Развитие понятия о числе	1-2	Введение. Целые числа. Рациональные числа. Иррациональные числа	2	<i>OK1, OK2, OK4, LP1, LP2, LP6</i>
	3-4	Действительные числа. Приближенные значения величины и погрешности приближений.	2	
	5-6	Комплексные числа. Входная контрольная работа	2	
2. Корни, степени и логарифмы		Содержание учебного материала	12/10	
	7-8	Корни натуральной степени из числа и их свойства.	2	<i>OK1, OK2, OK4, LP1, LP2, LP6</i>
	9-10	Практическое занятие 1. «Решение упражнений»	2	
	11-12	Степени с рациональными показателями и их свойства	2	
	13-14	Практическое занятие 2. «Решение упражнений»	2	
	15-16	Логарифм. Свойства логарифмов. Основное логарифмическое тождество.	2	
	17-18	Практическое занятие 3. «Решение упражнений»	2	
	19-20	Переход к тождественному основанию	2	
	21-22	Практическое занятие 4. «Решение упражнений»	2	
	23-24	Десятичные и натуральные логарифмы	2	
	25-26	Практическое занятие 5. «Решение упражнений»	2	
	27-28	Контрольная работа	2	
Раздел Геометрия.		Содержание учебного материала	10/8	
3. Прямые и плоскости в пространстве	29-30	Аксиомы стереометрии. Следствия аксиом стереометрии.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9, LP1, LP2, LP3,</i>
	31-32	Практическое занятие 6. «Аксиомы стереометрии»	2	
	33-34	Параллельные прямые в пространстве. Параллельность прямой и плоскости.	2	

	35-36	Практическое занятие 7. «Решение упражнений»	2	<i>ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	37-38	Признак параллельности прямых. Параллельность плоскостей.	2	
	39-40	Практическое занятие 8. «Решение упражнений»	2	
	41-42	Перпендикулярность прямых и плоскостей	2	
	43-44	Практическое занятие 9. «Решение упражнений»	2	
	45-46	Контрольная работа	2	
Раздел Комбинаторика. 4. Элементы комбинаторики		Содержание учебного материала	4/4	
	47-48	Основные понятия комбинаторики. Перестановки и размещения.	2	<i>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	49-50	Практическое занятие 10. «Решение упражнений»	2	
	51-52	Сочетание и их свойства.	2	
	53-54	Практическое занятие 11. «Решение упражнений»	2	
		Содержание учебного материала	8/4	
Раздел Геометрия. 5. Координаты и векторы	55-56	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве.	2	
	57-58	Формула расстояния между двумя точками. Уравнение сферы.	2	
	59-60	Практическое занятие 12. «Решение упражнений»	2	
	61-62	Вектор. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов	2	
	63-64	Умножение вектора на число Скалярное произведение векторов	2	
	65-66	Практическое занятие 13. «Решение упражнений»	2	
			Содержание учебного материала	12/8
Раздел Алгебра. 6. Основы тригонометрии	67-68	Радианная мера угла. Вращательное движение.	2	<i>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	69-70	Синус, косинус, тангенс, котангенс числа.	2	
	71-72	Практическое занятие 14. «Решение упражнений»	2	
	73-74	Основные тригонометрические тождества. Синус и косинус двойного угла.	2	
	75-76	Практическое занятие 15. «Решение упражнений»	2	
	77-78	Простейшие тригонометрические уравнения	2	
	79-80	Практическое занятие 16. «Решение упражнений»	2	
	81-82	Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Формулы приведения	2	
	83-84	Практическое занятие 17. «Решение упражнений»	2	
	85-86	Контрольная работа	2	
7. Функции, их свойства и графики. Степенные, показательные,		Содержание учебного материала	12/12	
	87-88	Определение функций. Область определения и множество значений: график функции.	2	<i>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	89-90	Практическое занятие 18. «Решение упражнений»	2	
	91-92	Свойства функций: монотонность, четность, нечетность, ограниченность,	2	

логарифмические и тригонометрические функции		периодичность.		
	93-94	Практическое занятие 19. «Свойства функций: монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность»	2	
	95-96	Практическое занятие 20. «Решение упражнений»	2	
	97-98	Практическое занятие 21. «Функции их свойства, графики»	2	
	99-100	Степенные, показательные, логарифмические функции их свойства и графики	2	
	101-102	Тригонометрические функции и их свойства	2	
	103-104	Практическое занятие 22. «Решение упражнений»	2	
	105-106	Степенные, показательные, логарифмические и тригонометрические функции	2	
	107-108	Практическое занятие 23. «Решение упражнений»	2	
109-110	Контрольная работа	2		
Раздел Геометрия. 8. Многогранники		Содержание учебного материала	12/8	
	111-112	Многогранники. Призма. Прямая призма. Правильная призма	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9, LP1, LP2, LP3, LP6, LP7, LP10</i>
	113-114	Практическое занятие 24. «Решение упражнений»	2	
	115-116	Параллелепипед, куб	2	
	117-118	Практическое занятие 25. «Решение упражнений»	2	
	119-120	Пирамида. Правильная пирамида.	2	
	121-122	Практическое занятие 26. «Решение упражнений»	2	
	123-124	Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде.	2	
	125-126	Сечения куба, призмы и пирамиды	2	
	127-128	Практическое занятие 27. «Многогранники»	2	
129-130	Контрольная работа	2		
9. Тела и поверхности вращения		Содержание учебного материала	8/10	
	131-132	Цилиндр, конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая. развертка	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9, LP1, LP2, LP3, LP6, LP7, LP10</i>
	133-134	Практическое занятие 28. «Решение упражнений»	2	
	135-136	Практическое занятие 29. «Цилиндр, конус»	2	
	137-138	Развертка тел вращения. Шар, сфера и их сечения	2	
	139-140	Практическое занятие 30. «Решение упражнений»	2	
	141-142	Практическое занятие 31. «Шар, сфера и их сечения»	2	
	143-144	Измерения боковой поверхности тел вращения	2	
	145-146	Практическое занятие 32. «Решение упражнений»	2	
147-148	Контрольная работа на тему: «Тела и поверхности вращения»	2		
Раздел Начала	Содержание учебного материала	14/112		

математического анализа. 10. Начала математического анализа	149-150	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Суммирование последовательностей. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9, LP1, LP2, LP3, LP6, LP7, LP10</i>
	151-152	Практическое занятие 33. «Решение упражнений»	2	
	153-154	Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл.	2	
	155-156	Практическое занятие 34. «Решение упражнений»	2	
	157-158	Производные суммы, разности, произведения, частного.	2	
	159-160	Практическое занятие 35. «Решение упражнений»	2	
	161-162	Производные основных элементарных функций.	2	
	163-164	Практическое занятие 36. Применение производной к исследованию функций и построение графиков	2	
	165-166	Первообразная. Интеграл. Неопределённый интеграл	2	
	167-168	Практическое занятие 37. «Решение упражнений»	2	
	169-170	Определённый интеграл	2	
	171-172	Практическое занятие 38. «Решение упражнений»	2	
	173-174	Контрольная работа	2	
Раздел Геометрия. 11. Измерения в геометрии		Содержание учебного материала	14/10	
	175-176	Объем и его измерения. Интегральная формула объема. Формула объема куба, прямоугольного параллелепипеда	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9, LP1, LP2, LP3, LP6, LP7, LP10</i>
	177-178	Практическое занятие 39. «Решение упражнений».	2	
	179-180	Формула объёма призмы, пирамиды	2	
	181-182	Практическое занятие 40. «Решение упражнений»	2	
	183-184	Формулы объема цилиндра, конуса	2	
	185-186	Формулы площади поверхности цилиндра и конуса	2	
	187-188	Практическое занятие 41. «Решение упражнений»	2	
	189-190	Формулы объема шара и площади поверхности сферы	2	
	191-192	Практическое занятие 42. «Решение упражнений»	2	
	193-194	Подобие тел. Отношение площадей поверхностей и объемов подобных тел.	2	
	195-196	Практическое занятие 43. «Решение упражнений»	2	
197-198	Контрольная работа	2		
Раздел Статистика и теория вероятностей.		Содержание учебного материала	6/2	
	199-200	Событие, вероятность события.	2	<i>OK1, OK2, OK3, OK4, OK5, OK9,</i>
	201-202	Сложение и умножение вероятностей	2	

12. Элементы теории вероятностей и математической статистики	203-204	Представление данных (таблицы, диаграммы, графики)	2	<i>ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	205-206	Практическое занятие 44. «Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков»	2	
Раздел Алгебра. 13. Уравнения и неравенства		Содержание учебного материала	16/12	
	207-208	Решение рациональных, иррациональных уравнений и систем	2	<i>ОК1, ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК9, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР6, ЛР7, ЛР10</i>
	209-210	Решение показательных уравнений и систем	2	
	211-212	Решение логарифмических уравнений	2	
	213-214	Практическое занятие 45. «Решение логарифмических уравнений»	2	
	215-216	Решение неравенств и систем	2	
	217-218	Практическое занятие 46. «Решение неравенств и систем»	2	
	219-220	Решение показательных неравенств	2	
	221-222	Решение логарифмических неравенств	2	
	223-224	Практическое занятие 47. «Решение логарифмических неравенств»	2	
	225-226	Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений неравенств с двумя переменными и их систем	2	
	227-228	Практическое занятие 48. «Решение упражнений»	2	
	229-230	Практическое занятие 49. «Применение математических методов для решения задач»	2	
	231-232	Контрольная работа	2	
233-234	Практическое занятие 50. «Обобщающее повторение»	2		
КОНСУЛЬТАЦИИ			4	
ЭКЗАМЕН			6	
АУДИТОРНАЯ НАГРУЗКА, ВКЛЮЧАЯ ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ				234
ИТОГО				234(134/100)
МАКСИМАЛЬНАЯ УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА СТУДЕНТОВ				244

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины:

учебный кабинет «Математика».

Оборудование учебного кабинета: посадочные места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя; учебно-планирующая документация, рекомендуемые учебники, дидактический материал, раздаточный материал.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа. 10 -11 классы: учеб. Для общеобразоват. Организаций: базовый и углубленный уровни/Ш.А Алимов и др. – М.: Просвещение, 2021

2. Геометрия 10 – 11 кл. Л.С.Атанасян - М.: Просвещение 2019

Дополнительные источники:

1. Ивлев Б. М., Земляков А. Н. Сборник задач по алгебре и началам анализа для 10- 11 кл. -М., Просвещение 2017 г.

2. Сборник задач по геометрии для 10-11 кл. Герасимова И. С. Гусев В. А.: - М. Просвещение, 2015г.

5. Гусев В. А., Мордкович А. Г. Математика: справочные материалы-М.: Просвещение, 2015 г.

6. Теория вероятностей и математическая статистика. Лысенко Ф.Ф., Кулабухова С.Ю., Легион. Ростов – на – Дону 2013

Интернет-ресурсы

www.school.edu.ru/dok_edu.asp www.edu.ru/db/portal/sred/

Газета «Математика» «издательского дома» «Первое сентября»

<http://www.mat.1september.ru>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет - школа

<http://www.bymath.net>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется в процессе проведения текущего контроля знаний, осуществляемого в форме устного опроса, тестирования, индивидуальных заданий, проектов, выполнения практических заданий, а также в ходе проведения промежуточной аттестации и итогового контроля в форме экзамена по завершению курса.

Результаты обучения (предметные результаты)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен продемонстрировать предметные результаты освоения учебной дисциплины "Математика":</p>	
<p>сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира</p>	<p>Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение). Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и бальная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>
<p>сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий</p>	<p>Текущий контроль (тестирование, устный и письменный опрос, доклад, сообщение, отчет). Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и бальная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>
<p>владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; самостоятельных, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и бальная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>
<p>владение стандартными приемами решения рациональных и иррациональных, показательных, степенных, тригонометрических уравнений и неравенств, их систем; использование готовых компьютерных программ, в том числе для поиска пути решения и иллюстрации решения уравнений и неравенств</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; самостоятельных, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и бальная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>

<p>сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; самостоятельных, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и балльная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>
<p>владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать на чертежах, моделях и в реальном мире геометрические фигуры; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; самостоятельных, контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и балльная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>
<p>сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин</p>	<p>Текущий контроль в форме: устного опроса; защиты практических заданий, творческих работ; контрольных и тестовых заданий по темам учебной дисциплины Нормы оценивания при текущей аттестации устанавливается как качественная («зачтено», «не зачтено»), так и балльная (5 – «отлично», 4 – «хорошо», 3 – «удовлетворительно», 2- «неудовлетворительно») система оценок.</p>

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяющие проверять у обучающихся не только сформированность предметных результатов, но и развитие личностных и метапредметных результатов обучения.

Результаты (личностные и метапредметные)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Личностные результаты		
<ul style="list-style-type: none"> - российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, гордость за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн); - нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление гражданственности, патриотизма; - знание истории своей страны; - демонстрация поведения, достойного гражданина РФ 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
<ul style="list-style-type: none"> - гражданская позиция как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности; - готовность к служению Отечеству, его защите; 	<ul style="list-style-type: none"> - проявление активной жизненной позиции; - проявление уважения к национальным и культурным традициям народов РФ; - уважение общечеловеческих и демократических ценностей - демонстрация готовности к исполнению воинского долга 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p> <p>Своевременность постановки на воинский учет Проведение воинских сборов</p>
<ul style="list-style-type: none"> - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознание своего места в поликультурном мире; - сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация сформированности мировоззрения, отвечающего современным реалиям; - проявление общественного сознания; - воспитанность и тактичность; - демонстрация готовности к самостоятельной, творческой деятельности 	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

<ul style="list-style-type: none"> - толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; - навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения; - сотрудничество со сверстниками и преподавателями при выполнении различного рода деятельности 	<p>Успешное прохождение учебной практики. Участие в коллективных мероприятиях, проводимых на различных уровнях</p>
<ul style="list-style-type: none"> - готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация желания учиться; - сознательное отношение к продолжению образования в ВУЗе 	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.</p>
<ul style="list-style-type: none"> - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений; 	<ul style="list-style-type: none"> - умение ценить прекрасное; 	<p>Творческие и исследовательские проекты Дизайн-проекты по благоустройству</p>
<ul style="list-style-type: none"> - принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков; - бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь; 	<ul style="list-style-type: none"> - готовность вести здоровый образ жизни; - занятия в спортивных секциях; - отказ от курения, употребления алкоголя; - забота о своём здоровье и здоровье окружающих; - оказание первой помощи 	<p>Спортивно-массовые мероприятия Дни здоровья</p>
<ul style="list-style-type: none"> - осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем; 	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач 	<p>Занятия по специальным дисциплинам Учебная практика Творческие проекты</p>

- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;	- экологическое мировоззрение; - знание основ рационального природопользования и охраны природы	Мероприятия по озеленению территории. Экологические проекты
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;	- уважение к семейным ценностям; - ответственное отношение к созданию семьи	Внеклассные мероприятия, посвящённые институту семьи. Мероприятия, проводимые «Молодёжь+»
метапредметные результаты		
- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;	- организация самостоятельных занятий в ходе изучения общеобразовательных дисциплин; - умение планировать собственную деятельность; - осуществление контроля и корректировки своей деятельности; - использование различных ресурсов для достижения поставленных целей	Контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы обучающегося; открытые защиты проектных работ
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;	- демонстрация коммуникативных способностей; - умение вести диалог, учитывая позицию других участников деятельности; - умение разрешить конфликтную ситуацию	Наблюдение за ролью обучающегося в группе; портфолио
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;	- демонстрация способностей к учебно-исследовательской и проектной деятельности; - использование различных методов решения практических задач	Семинары Учебно-практические конференции Конкурсы Олимпиады
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников информации, включая электронные; - демонстрация способности самостоятельно использовать необходимую информацию для выполнения поставленных учебных задач;	Подготовка рефератов, докладов, курсовое проектирование, использование электронных источников. Наблюдение за навыками

<p>интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;</p> <p>- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;</p>	<p>- соблюдение техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности.</p>	<p>работы в глобальных, корпоративных и локальных информационных сетях.</p>
<p>- умение определять назначение и функции различных социальных институтов;</p>	<p>- сформированность представлений о различных социальных институтах и их функциях в обществе (институте семьи, институте образования, институте здравоохранения, институте государственной власти, институте парламентаризма, институте частной собственности, институте религии и т. д.)</p>	<p>Деловые игры-моделирование социальных и профессиональных ситуаций.</p>
<p>- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;</p>	<p>- демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё;</p> <p>- самоанализ и коррекция результатов собственной работы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>- владение навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований, границ своего знания и незнания, новых познавательных задач и средств их достижения.</p>	<p>- умение оценивать свою собственную деятельность, анализировать и делать правильные выводы</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>