

Министерство сельского хозяйства и продовольствия Самарской области  
Министерство образования и науки Самарской области  
Министерство имущественных отношений Самарской области

-----  
государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Самарской области «Профессиональное училище с. Домашка»



Утверждаю  
директор ГБПОУ  
«Профессиональное училище с. Домашка»  
Янюкин С.В.  
«29» Августа 2018 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОУД.04 Математика

общеобразовательного цикла  
программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии

35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

с. Домашка  
2018 год

ОДОБРЕНА  
методической  
комиссией *по общепрофессиональным дисциплинам*  
Протокол № от «*29*» *08* 20*18* г.

Руководитель МК  
*Александр* / *И.А. Кубица*  
(подпись) (Ф.И.О.)

Протокол № от «*23*» *06* 20*19*  
Руководитель МК  
*Александр* / *И.А. Кубица*  
(подпись) (Ф.И.О.)



Протокол № от «»  20  г.  
Руководитель МК  
 /   
(подпись) (Ф.И.О.)

Автор  
*Н.В. Родионова* / Родионова Н.В./  
(подпись) (Ф.И.О.)  
«*29*» *08* 20*18* г.

Дата актуализации	Результаты актуализации	Подпись разработчика
<i>03.06.2019</i>	<i>актуализировано на 2019-2020 учебный год</i>	<i>Александр</i>



Рабочая программа учебной дисциплины **ОУД.04 МАТЕМАТИКА**  
разработана в соответствии с требованиями

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

федерального государственного стандарта среднего профессионального  
образования (далее – СПО) по профессии 35.01.14 «Мастер по техническому  
обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»,

рекомендациями 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  
специальности или профессии среднего профессионального образования  
(письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих  
кадров и ДПО Минобрнауки России от 17.03.2015 № 06-259),

примерной программы учебной дисциплины ОУД.04 МАТЕМАТИКА для  
профессиональных образовательных организаций, рекомендованной  
Федеральным государственным автономным учреждением «Федеральный  
институт развития образования» (далее – ФГАУ «ФИРО») в качестве  
примерной программы для реализации основной профессиональной  
образовательной программы СПО на базе основного общего образования с  
получением среднего общего образования, протокол № 3 от 21 июля 2015 г.,  
регистрационный номер рецензии 377 от 23 июля 2015 г. ФГАУ «ФИРО».

Учреждение – разработчик: государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение Самарской области «Профессиональное  
училище с. Домашка»

Разработчик(и): Родионова Наталья Владимировна, преподаватель  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

Рецензент(ы): Кузьмина Наталья Игнатьевна, преподаватель 1 категории  
ГБУ СОШ с. Домашка,  
Ф.И.О., ученая степень, звание, должность, место работы

**СОДЕРЖАНИЕ**

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	5
2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ .....	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 .....	28



# 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОУД.04 МАТЕМАТИКА

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Программа учебной дисциплины Математика является частью общеобразовательного цикла образовательной программы СПО – программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – ППКРС) по профессии среднего профессионального образования: 35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка» естественно-научного профиля профессионального образования.

### 1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППКРС

Учебная дисциплина является дисциплиной общеобразовательного учебного цикла в соответствии с естественно-научным профилем профессионального образования.

Учебная дисциплина относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественных наук по выбору из обязательных предметных областей.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Реализация содержания учебной дисциплины предполагает соблюдение принципа строгой преемственности по отношению к содержанию курса обществознания на ступени основного общего образования.

В то же время учебная дисциплина Математика для профессиональных образовательных организаций обладает самостоятельностью и цельностью.

Рабочая программа учебной дисциплины Математика имеет межпредметную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами Астрономия, Информатика, Естествознание.

Изучение учебной дисциплины Математика завершается промежуточной аттестацией в форме экзамена в рамках освоения ППКРС на базе основного общего образования.

### 1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- **личностных:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;

- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественно-научных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

- **метапредметных:**

- 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;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; – владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
- 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 для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

- **предметных:**



- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает формирование и развитие универсальных учебных действий в контексте преемственности формирования общих компетенций.

<b>Виды универсальных учебных действий</b>	<b>Общие компетенции (в соответствии с ФГОС СПО по специальности/профессии)</b>
<p><b>Личностные</b></p> <p>(обеспечивают ценностно-смысловую ориентацию обучающихся и ориентацию в социальных ролях и межличностных отношениях)</p>	<p>ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них</p>

	<p>ответственность</p> <p>ОК8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>
<p><b>Регулятивные:</b></p> <p>целеполагание, планирование, прогнозирование, контроль (коррекция), саморегуляция, оценка (обеспечивают организацию обучающимися своей учебной деятельности)</p>	<p>ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность</p>
<p><b>Познавательные</b></p> <p>(обеспечивают исследовательскую компетентность, умение работать с информацией)</p>	<p>ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности</p> <p>ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
<p><b>Коммуникативные</b></p> <p>(обеспечивают социальную компетентность и учет позиции других людей, умение слушать и вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, взаимодействовать и сотрудничать со сверстниками и взрослыми)</p>	<p>ОК6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями</p> <p>ОК7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий</p>

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 428 часов, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 285 часов;
- самостоятельная работа обучающегося 143 часов.

В том числе часов **вариативной части** учебных циклов *ППССЗ не предусмотрено.*



## 2. СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ И ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>428</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>285</b>
в том числе:	
лабораторные работы	-
практические занятия	169
контрольные работы	24
Индивидуальный проект	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>143</b>
в том числе:	
домашняя работа по учебнику: вопросы и упражнения	143
<i>Промежуточная аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины  
МАТЕМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
Введение	Содержание учебного материала Математика в науке, технике, экономике. Цели и задачи изучения математики. Лабораторная работа Практическое занятие № 1. Повторение пройденного математического материала. Контрольная работа Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: Самостоятельная работа № 1. Прочитать текст из учебника. Страница 4-5 Самостоятельная работа № 2. Решение задач на повторение по карточкам	4/2 1 - 3 - 2 12/6	2
Тема 1. Развитие понятия о числе	Содержание учебного материала Целые и рациональные числа. Действия с целыми и рациональными числами. Действительные числа. Действия с действительными числами. Приближенные вычисления. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Комплексные числа. Действия над комплексными числами Лабораторная работа Практическое занятие № 2. Целые и рациональные числа. Решение упражнений. Практическое занятие № 3. Действительные числа. Решение упражнений. Практическое занятие № 4. Приближенные вычисления. Решение упражнений. Практическое занятие № 5. Приближенное значение величины и погрешности приближений. Решение упражнений. Практическое занятие № 6. Комплексные числа. Решение упражнений	- 6 1 6	2
Тема 2. Корни,	Контрольная работа № 1. Развитие понятия о числе Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: домашняя работа по учебнику: Самостоятельная работа № 3. Страница 10 - 11. Вопросы и упражнения Самостоятельная работа № 4. Страница 14 - 15. Вопросы и упражнения Самостоятельная работа № 5. Страница 18. Вопросы и упражнения Самостоятельная работа № 6. Страница 22. Вопросы и упражнения Самостоятельная работа № 7. Подготовка к контрольной работе Самостоятельная работа № 8. Выполнение упражнений по карточкам	28/14	2

<p>степени, логарифмы</p>	<p>Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями, их свойства. Логарифм числа. Вычисление логарифмов. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных выражений. Преобразование иррациональных выражений. Преобразование степенных выражений. Преобразование логарифмических выражений. Преобразование логарифмических выражений.</p>	<p>12</p>	
<p>Лабораторная работа</p>	<p>Практическое занятие № 7. Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Решение упражнений. Практическое занятие № 8. Степени с рациональными показателями, их свойства. Решение упражнений. Практическое занятие № 9. Степени с действительными показателями, их свойства. Решение упражнений. Практическое занятие № 10. Логарифм числа. Решение упражнений. Практическое занятие № 11. Вычисление логарифмов. Практическое занятие № 12. Десятичные и натуральные логарифмы. Практическое занятие № 13. Правила действий с логарифмами. Решение упражнений. Практическое занятие № 14. Переход к новому основанию. Решение упражнений. Практическое занятие № 15. Преобразование алгебраических выражений. Решение упражнений. Практическое занятие № 16. Преобразование рациональных выражений. Решение упражнений. Практическое занятие № 17. Преобразование иррациональных выражений. Решение упражнений. Практическое занятие № 18. Преобразование степенных выражений. Решение упражнений. Практическое занятие № 19. Преобразование логарифмических выражений. Решение упражнений</p>	<p>- 14</p>	
<p>Контрольная работа № 2. Корни, степени, логарифмы</p>		<p>2</p>	



Тема 3. Прямые и плоскости в пространстве	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: домашняя работа по учебнику:  Самостоятельная работа № 9. Страница 29. Вопросы и упражнения  Самостоятельная работа № 10. Страница 33. Вопросы и упражнения  Самостоятельная работа № 11. Страница 36. Вопросы и упражнения  Самостоятельная работа № 12. Страница 39-40. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 13. Страница 22. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 14. Страница 22. Вопросы и упражнения 5-6  Самостоятельная работа № 15. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 16. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 17. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 18. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 19. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 20. Страница 48-49. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 21. Страница 49. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 22. Выполнение упражнений по карточкам</p>	14	
	<p>Содержание учебного материала  Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. Параллельность прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Параллельность плоскостей в пространстве. Перпендикулярность прямых в пространстве. Признак и свойства перпендикулярности прямой и плоскости в пространстве. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол  Лабораторная работа</p>	24/12 10	2
		-	



	<p>Практическое занятие № 20. Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 21. Параллельность прямых в пространстве. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 22. Параллельность прямой и плоскости в пространстве. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 23. Параллельность плоскостей в пространстве. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 24. Перпендикулярность прямых в пространстве. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 25. Признак и свойства перпендикулярности прямой и плоскости в пространстве. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 26. Перпендикуляр и наклонная к плоскости. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 27. Признак перпендикулярности плоскостей. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 28. Угол между прямой и плоскостью. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 29. Двугранный угол. Решение задач.</p> <p>Практическое занятие № 30. Угол между плоскостями. Решение задач.</p>	12	
<p>Контрольная работа № 3. Прямые и плоскости в пространстве</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: домашняя работа по учебнику:</p> <p>Самостоятельная работа № 23. Выполнение упражнений по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа № 24. Страница 58. Вопросы и упражнения 1-2</p> <p>Самостоятельная работа № 25. Страница 58. Вопросы и упражнения 3-4</p> <p>Самостоятельная работа № 26. Страница 58. Вопросы и упражнения 5-6</p> <p>Самостоятельная работа № 27. Страница 61. Вопросы и упражнения 1</p> <p>Самостоятельная работа № 28. Страница 61. Вопросы и упражнения 2</p> <p>Самостоятельная работа № 29. Страница 61. Вопросы и упражнения 3-4</p> <p>Самостоятельная работа № 30. Страница 61. Вопросы и упражнения 5</p> <p>Самостоятельная работа № 31. Страница 61. Вопросы и упражнения 6</p> <p>Самостоятельная работа № 32. Выполнение упражнений по карточкам</p> <p>Самостоятельная работа № 33. Подготовка к контрольной работе</p> <p>Самостоятельная работа № 34. Выполнение упражнений по карточкам</p>	2		
<p>Тема 4. Комбинаторика</p> <p>Лабораторная работа</p>	16/8	2	
	4		
	-		

	<p>Практическое занятие № 31. Комбинаторные конструкции. Решение задач.          Практическое занятие № 32. Правила комбинаторики. Решение задач.          Практическое занятие № 33. Число орбит.          Практическое занятие № 34. Формула бинома Ньютона.          Практическое занятие № 35. Треугольник Паскаля. Решение упражнений.</p>	10	
	Контрольная работа № 4. Комбинаторика	2	
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающихся: домашняя работа по учебнику: Самостоятельная работа № 35. Страница 69. Вопросы и упражнения 1-4 Самостоятельная работа № 36. Страница 72. Вопросы и упражнения 1-2 Самостоятельная работа № 37. Страница 72. Вопросы и упражнения 3-4 Самостоятельная работа № 38. Страница 76. Вопросы и упражнения 1-4 Самостоятельная работа № 39. Страница 76. Вопросы и упражнения 5-8 Самостоятельная работа № 40. Страница 76. Вопросы и упражнения 9-10 Самостоятельная работа № 41. Подготовка к контрольной работе Самостоятельная работа № 42. Выполнение упражнений по карточкам	8	
	Содержание учебного материала	22/11	2
Тема 5. Координаты и векторы	Координаты и векторы на плоскости. Точки на плоскости. Координаты и векторы в пространстве. Скалярное произведение векторов. Перпендикулярность прямых и плоскостей	5	
	Лабораторная работа	-	
	Практическое занятие № 36. Координаты и векторы на плоскости. Решение упражнений. Практическое занятие № 37. Точки на плоскости. Решение упражнений. Практическое занятие № 38. Координаты и векторы в пространстве. Решение упражнений. Практическое занятие № 39. Скалярное произведение векторов. Решение упражнений. Практическое занятие № 40. Перпендикулярность прямых и плоскостей. Решение упражнений	15	
	Контрольная работа № 5. Координаты и векторы	2	

	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:  Самостоятельная работа № 43. Страница 82. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 44. Страница 82. Вопросы и упражнения 4-6  Самостоятельная работа № 45. Страница 82. Вопросы и упражнения 6-9  Самостоятельная работа № 46. Страница 82. Вопросы и упражнения 7-9  Самостоятельная работа № 47. Страница 85. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 48. Страница 85. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 49. Страница 87. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 50. Страница 87. Вопросы и упражнения 4-6  Самостоятельная работа № 51. Страница 90. Вопросы и упражнения 1-4  Самостоятельная работа № 52. Подготовка к контрольной работе  Самостоятельная работа № 53. Выполнение упражнений по карточкам</p>	11	
<p>Тема 6. Основы тригонометрии</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Содержание учебного материала  Радианная мера угла. Вращательные движения. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Синус, косинус и тангенс двойного угла. Преобразование суммы Синус и косинус двойного угла. Синус и косинус двойного угла. Произведение в сумму. Выражения тригонометрических функций в произведение и произведение в сумму. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Обратные тригонометрические функции арксинус, арккосинус.</p>	37/19	2
		10	



	<p>Практическое занятие № 41. Радианная мера угла. Вращательные движения. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 42. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 43. Основные тригонометрические тождества, формулы приведения. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 44. Синус, косинус, тангенс, котангенс числа. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 45. Синус, косинус и тангенс суммы и разности двух углов. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 46. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 47. Выражения тригонометрических функций через тангенс половинного угла. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 48. Преобразование простейших тригонометрических выражений. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 49. Обратные тригонометрические функции арксинус, арккосинус. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 50. Простейшие тригонометрические уравнения. Решение упражнений.</p>	24
	Контрольная работа № 6. Основы тригонометрии	1
	Контрольная работа № 7 (итоговая за 1 курс)	2



	<p>внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:</p> <p>Самостоятельная работа № 54. Страница 97. Вопросы и упражнения 1-4  Самостоятельная работа № 55. Страница 103. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 56. Страница 103. Вопросы и упражнения 4-5  Самостоятельная работа № 57. Страница 103. Вопросы и упражнения 6-7  Самостоятельная работа № 58. Страница 108. Вопросы и упражнения 1  Самостоятельная работа № 59. Страница 108. Вопросы и упражнения 2  Самостоятельная работа № 60. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 61. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 62. Страница 113. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 63. Страница 113. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 64. Страница 113. Вопросы и упражнения 5-6  Самостоятельная работа № 65. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 66. Страница 119. Вопросы и упражнения 1-5  Самостоятельная работа № 67. Страница 120. Вопросы и упражнения 6-9  Самостоятельная работа № 68. Страница 120. Вопросы и упражнения 10  Самостоятельная работа № 69. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 70. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 71. Подготовка к контрольной работе  Самостоятельная работа № 72. Выполнение упражнений по карточкам</p>	18	
<p>Тема 7. Функции и графики</p> <p>Лабораторная работа</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Свойства функций. Графическая интерпретация. Сложные и обратные функции. Сложные и обратные функции и ее график.</p> <p>Логарифмическая функция, ее свойство и график. Степенная функция, ее свойство и график. Тригонометрические функции, их свойства и графики. Преобразование графиков. Симметрия относительно прямой <math>y=x</math>. Растяжение и сжатие вдоль осей координат.</p>	24/12 8	2

	<p>Практическое занятие № 51. Свойства функций. Решение упражнений.          Практическое занятие № 52. Сложные и обратные функции. Решение упражнений.          Практическое занятие № 53. Свойства показательной функции и ее график. Решение упражнений.          Практическое занятие № 54. Логарифмическая функция, ее свойство и график. Решение упражнений.          Практическое занятие № 55. Степенная функция, ее свойство и график. Решение упражнений.          Практическое занятие № 56. Тригонометрические функции. Решение упражнений.          Практическое занятие № 57. Преобразование графиков. Решение упражнений.          Практическое занятие № 58. Симметрия относительно прямой <math>y=x</math>. Решение упражнений.          Практическое занятие № 59. Растяжение и сжатие вдоль осей координат. Решение упражнений.</p>	14	
	<p>Контрольная работа № 8. Функции и графики</p> <p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:          Самостоятельная работа № 73. Страница 126. Вопросы и упражнения 1-2          Самостоятельная работа № 74. Страница 126. Вопросы и упражнения 3-4          Самостоятельная работа № 75. Страница 126. Вопросы и упражнения 5-6          Самостоятельная работа № 76. Страница 126. Вопросы и упражнения 7-8          Самостоятельная работа № 77. Страница 126. Вопросы и упражнения 9-10          Самостоятельная работа № 78. Страница 130. Вопросы и упражнения 1-5          Самостоятельная работа № 79. Страница 130. Вопросы и упражнения 6-9          Самостоятельная работа № 80. Страница 130. Вопросы и упражнения 6-9          Самостоятельная работа № 81. Страница 134. Вопросы и упражнения 1-6          Самостоятельная работа № 82. Страница 134. Вопросы и упражнения 7-10          Самостоятельная работа № 83. Страница 138. Вопросы и упражнения 1-6          Самостоятельная работа № 84. Подготовка к контрольной работе</p>	2 12	
<p>Тема 8.          Многогранники и круглые тела          Лабораторная работа</p>	<p>Содержание учебного материала</p> <p>Многогранники. Призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Тетраэдр. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде. Сечение куба, призмы и пирамиды. Цилиндр и конус. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечение. Касательная плоскость к сфере. Объем, площадь геометрических фигур</p>	30/15 9 -	2



	<p>Практическое занятие № 60. Многогранники. Решение упражнений.          Практическое занятие № 61. Призма, параллелепипед, куб. Решение упражнений.          Практическое занятие № 62. Пирамида, тетраэдр. Решение упражнений.          Практическое занятие № 63. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме и пирамиде.          Решение упражнений.          Практическое занятие № 64. Сечение куба, призмы и пирамиды. Решение упражнений.          Практическое занятие № 65. Цилиндр и конус. Решение упражнений.          Практическое занятие № 66. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию.          Решение упражнений.          Практическое занятие № 67. Шар и сфера, их сечение. Решение упражнений.          Практическое занятие № 68. Касательная плоскость к сфере. Решение упражнений.          Практическое занятие № 69. Объем, площадь геометрических фигур. Решение упражнений.</p>	19	
	<p>Контрольная работа № 9. Многогранники и круглые тела</p>	2	
<p>Тема 9. Начала</p>	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:          Самостоятельная работа № 85. Страница 145. Вопросы и упражнения 1-2          Самостоятельная работа № 86. Страница 145. Вопросы и упражнения 3-4          Самостоятельная работа № 87. Страница 147. Вопросы и упражнения 1-2          Самостоятельная работа № 88. Страница 147. Вопросы и упражнения 3-4          Самостоятельная работа № 89. Страница 150. Вопросы и упражнения 1-2          Самостоятельная работа № 90. Страница 150. Вопросы и упражнения 3-4          Самостоятельная работа № 91. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 92. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 93. Страница 153. Вопросы и упражнения 2          Самостоятельная работа № 94. Страница 153. Вопросы и упражнения 1          Самостоятельная работа № 95. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 96. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 97. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 98. Выполнение упражнений по карточкам          Самостоятельная работа № 99. Подготовка к контрольной работе</p>	15	
	<p>Содержание учебного материала</p>	30/15	2

математического анализа	<p>Последовательность. Непрерывная и производная функция. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные суммы, разности, произведения, частного.</p> <p>Производные основных элементарных функций. Уравнения касательной к графику функции. Применение производной к исследованию функций и построения графиков.</p> <p>Производные обратной функции и композиции функций. Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах. Применение производной к исследованию функций и построению графиков.</p> <p>Лабораторная работа</p> <p>Практическое занятие № 70. Последовательность. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 71. Непрерывная и производная функции. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 72. Производные суммы, разности, произведения, частного. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 73. Производные основных элементарных функций. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 74. Уравнения касательной к графику функции. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 75. Применение производной к исследованию функций и построения графиков. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 76. Производные обратной функции и композиции функций. Решение упражнений.</p> <p>Практическое занятие № 77. Использование производной для нахождения наилучшего решения в прикладных задачах.</p> <p>Практическое занятие № 78. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Решение упражнений</p> <p>Контрольная работа № 10. Начала математического анализа</p>	8
		-
		20
		2



	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:  Самостоятельная работа № 100. Страница 171. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 101. Страница 171. Вопросы и упражнения 4-6  Самостоятельная работа № 102. Страница 176. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 103. Страница 176. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 104. Страница 176. Вопросы и упражнения 5-6  Самостоятельная работа № 105. Страница 180. Вопросы и упражнения 1-6  Самостоятельная работа № 106. Страница 182. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 107. Страница 182. Вопросы и упражнения 3-5  Самостоятельная работа № 108. Страница 187. Вопросы и упражнения 1  Самостоятельная работа № 109. Страница 187. Вопросы и упражнения 2  Самостоятельная работа № 110. Страница 187. Вопросы и упражнения 3  Самостоятельная работа № 111. Страница 193. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 112. Страница 193. Вопросы и упражнения 4-6  Самостоятельная работа № 113. Страница 195. Вопросы и упражнения 1-4  Самостоятельная работа № 114. Подготовка к контрольной работе</p>	15
<p>Тема 10. Интеграл и его применение</p>	<p>Содержание учебного материала  Первообразная и интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона. Применение интеграла в физике и геометрии.  Лабораторная работа  Практическое занятие № 79. Первообразная и интеграл. Решение упражнений.  Практическое занятие № 80. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Решение упражнений.  Практическое занятие № 81. Формула Ньютона. Решение упражнений.  Практическое занятие № 82. Применение интеграла в физике и геометрии.  Контрольная работа № 11. Интеграл и его применение</p>	18/9
<p>Тема 11. Элементы</p>	<p>Содержание учебного материала</p>	4
		-
		12
		2
		9
	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:  Самостоятельная работа № 115. Страница 201. Вопросы и упражнения 1-2  Самостоятельная работа № 116. Страница 201. Вопросы и упражнения 3-4  Самостоятельная работа № 117. Страница 206. Вопросы и упражнения 4-5  Самостоятельная работа № 118. Страница 206. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 119. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 120. Выполнение упражнений по карточкам  Самостоятельная работа № 121. Страница 213. Вопросы и упражнения 1-3  Самостоятельная работа № 122. Страница 213. Вопросы и упражнения 4-5  Самостоятельная работа № 123. Подготовка к контрольной работе</p>	16/8
		2

теории вероятностей и математической статистики	События. Вероятность событий, сложение и умножение вероятностей. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Понятие о законе больших чисел. Среднее арифметическое, меридиана. Понятие о задачах математической статистики	5
	Лабораторная работа Практическое занятие № 83. События. Вероятность событий, сложение и умножение вероятностей. Решение упражнений. Практическое занятие № 84. Дискретная случайная величина. Решение упражнений. Практическое занятие № 85. Понятие о законе больших чисел. Решение упражнений. Практическое занятие № 86. Среднее арифметическое, меридиана. Решение упражнений. Практическое занятие № 87. Понятие о задачах математической статистики. Решение упражнений. Практическое занятие № 88. Решение практических задач с применением вероятностных методов.	9
Тема 12. Уравнения и неравенства	Контрольная работа № 12. Элементы теории вероятностей и математической статистики	2
	Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:	8
	Самостоятельная работа № 124. Страница 222. Вопросы и упражнения 1-2	
	Самостоятельная работа № 125. Страница 222. Вопросы и упражнения 3	
	Самостоятельная работа № 126. Страница 222. Вопросы и упражнения 4-5	
	Самостоятельная работа № 127. Выполнение упражнений по карточкам	
	Самостоятельная работа № 128. Выполнение упражнений по карточкам	
	Самостоятельная работа № 129. Выполнение упражнений по карточкам	
	Самостоятельная работа № 130. Выполнение упражнений по карточкам	
	Самостоятельная работа № 131. Подготовка к контрольной работе	24/12
Содержание учебного материала	11	
Равносильность уравнений, неравенств, систем. Рациональные уравнения и системы уравнений. Иррациональные уравнения и системы уравнений. Показательные уравнения и системы уравнений. Логарифмические уравнения и системы уравнений. Тригонометрические уравнения и системы. Основные приемы решения рациональных неравенств. Иррациональные неравенства. Показательные неравенства Логарифмические неравенства. Логарифмические неравенства. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.	-	
Лабораторная работа	-	



	<p>Практическое занятие № 89. Рациональные уравнения и системы уравнений. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 90. Иррациональные уравнения и системы уравнений. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 91. Показательные уравнения и системы уравнений. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 92. Логарифмические уравнения и системы уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 93. Тригонометрические уравнения и системы. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 94. Основные приемы решения рациональных неравенств.</p> <p>Практическое занятие № 95. Иррациональные неравенства. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 96. Показательные неравенства. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 97. Логарифмические неравенства. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 98. Изображение на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем. Решение уравнений.</p> <p>Практическое занятие № 99. Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики. Решение уравнений</p>	11
	Контрольная работа № 13. Уравнения и неравенства	2
	<p>Внеаудиторная (самостоятельная) работа обучающегося: домашняя работа по учебнику:</p> <p>Самостоятельная работа № 132. Страница 233. Вопросы и упражнения 1-4</p> <p>Самостоятельная работа № 133. Страница 233. Вопросы и упражнения 5-7</p> <p>Самостоятельная работа № 134. Страница 242. Вопросы и упражнения 1-3</p> <p>Самостоятельная работа № 135. Страница 242. Вопросы и упражнения 4-6</p> <p>Самостоятельная работа № 136. Страница 237. Вопросы и упражнения 1-2</p> <p>Самостоятельная работа № 137. Страница 237. Вопросы и упражнения 3-4</p> <p>Самостоятельная работа № 138. Страница 238. Вопросы и упражнения 5-6</p> <p>Самостоятельная работа № 139. Страница 238. Вопросы и упражнения 7-8</p> <p>Самостоятельная работа № 140. Страница 246. Вопросы и упражнения 1-2</p> <p>Самостоятельная работа № 141. Страница 246. Вопросы и упражнения 3-4</p> <p>Самостоятельная работа № 142. Страница 246. Вопросы и упражнения 5-6</p> <p>Самостоятельная работа № 143. Подготовка к контрольной работе</p>	12
	<b>ВСЕГО</b>	<b>285/143</b>
	Экзамен	6



### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины соответствует требованиям учебного кабинета «Математика», удовлетворяющим требованиям СанПин 2.4.2 № 178-02, специализированной учебной мебелью и средствами обучения достаточными для выполнения требований к уровню подготовки обучающихся.

Оборудование учебного кабинета: мультимедийное оборудование, многофункциональный комплекс преподавателя, наглядные пособия, информационно-коммуникационные средства, инструкции по технике безопасности, библиотечный фонд.

Технические средства обучения: компьютер.

#### 3.2. Информационное обеспечение

Информационное обеспечение обучения содержит перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

##### Основные источники

1. М.И.Башмаков. Математика. Алгебра и начала математического анализа, геометрия. Москва, изд. центр «Академия», 2016г.

##### Дополнительные источники

1. Алимов Ш. А. и др. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия.
2. Алгебра и начала математического анализа (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
3. Атанасян Л. С., Бутузов В. Ф., Кадомцев С. Б. и др. Математика: алгебра и начала
4. математического анализа. Геометрия. Геометрия (базовый и углубленный уровни). 10—11 классы. — М., 2014.
5. Башмаков М. И. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. Башмаков М. И. Математика. Сборник задач профильной направленности: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
7. Башмаков М. И. Математика. Задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. Проф. образования. — М., 2014.
8. Башмаков М. И. Математика. Электронный учеб.-метод. комплекс для студ. Учреждений сред. проф. образования. — М., 2015.

##### Перечень Интернет-ресурсов

[www.fcior.edu.ru](http://www.fcior.edu.ru) (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).  
[www.school-collection.edu.ru](http://www.school-collection.edu.ru) (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, лабораторных работ, тестирования, а также в результате выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения раскрываются через усвоенные знания и приобретенные умения, направленные на приобретение общих компетенций.

Результаты обучения (предметные) на уровне учебных действий	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>личностных:</b><ul style="list-style-type: none"><li>- сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития общественной науки и практики, основанного на диалоге культур, а также различных форм общественного сознания, осознания своего места в поликультурном мире;</li><li>- российская гражданская идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувство ответственности перед Родиной, уважение государственных символов (герба, флага, гимна);</li><li>- гражданская позиция в качестве 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;</li><li>- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нём взаимопонимания, учитывая позиции всех участников, находить общие цели и сотрудничать для их достижения; эффективно разрешать конфликты;</li><li>- готовность и способность к саморазвитию и самовоспитанию в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества, к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;</li><li>сознательное отношение к непрерывно образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;</li><li>- осознанное отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных,</li></ul></li></ul>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы, текущий контроль.</p> <p>Стартовая диагностика подготовки обучающихся к курсу, выявление мотивации к изучению нового материала.</p>



общественных, государственных, общенациональных проблем;  
- ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни;

• **метапредметных:**

- 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;

- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности в сфере общественных наук, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;

- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках социально-правовой и экономической информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

- умение использовать средства информации и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;

- умение определять назначение и функции различных социальных, экономических и правовых институтов;

- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учётом гражданских и нравственных ценностей;

- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства, понятийный аппарат обществознания;

• **предметных:**

- сформированность знаний об обществе как целостной развивающейся системе в

Выполнение практических работ.

Промежуточная аттестация в форме экзамена.



единстве и взаимодействии его основных сфер и институтов;

- владение базовым понятийным аппаратом социальных наук;
- владение умениями выявлять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов;
- сформированность представлений об основных тенденциях и возможных перспективах развития мирового сообщества в глобальном мире;
- сформированность представлений о методах познания социальных явлений и процессов;
- владение умениями применять полученные знания в повседневной жизни, прогнозировать последствия принимаемых решений;
- сформированность навыков оценивания социальной информации, умений поиска информации в источниках различного типа для реконструкции недостающих звеньев с целью объяснения и оценки разнообразных явлений и процессов общественного развития.

## ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНЫХ ЗАНЯТИЙ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ АКТИВНЫХ И ИНТЕРАКТИВНЫХ ФОРМ И МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Тема учебного занятия	Кол-во часов	Активные и интерактивные формы и методы обучения	Формируемые универсальные учебные действия
1.	Введение	1	Научный фильм «Математика и расцвет цивилизации»	Познавательные УУД
		1	Научный фильм «Математика в современном мире»	
2.	Тема 1. Развитие понятия о числе	2	Научный фильм «Архимед – повелитель чисел»	Регулятивные УУД
		2	Видеоурок «Целые и рациональные числа»	
		1	Презентация «Комплексные числа»	
3.	Тема 2. Корни, степени, логарифмы	2	Видеоурок «Корни»	Регулятивные УУД
		2	Видеоурок «Степени»	
		1	Презентация «Логарифм числа»	
4.	Тема 3. Прямые и плоскости в пространстве	2	Научный фильм «Аксиомы стереометрии и их простейшие следствия»	Познавательные УУД
		2	Видеоурок «Параллельность прямых в пространстве»	
		2	Видеоурок «Признак перпендикулярности плоскостей»	
		2	Видеоурок «Перпендикулярность прямых в пространстве»	
5.	Тема 4. Комбинаторика	1	Презентация «Комбинаторные конструкции»	Регулятивные УУД
		2	Видеоурок «Формула бинома Ньютона»	
		2	Видеоурок «Треугольник Паскаля»	
6.	Тема 5. Координаты и векторы	1	Презентация «Координаты и векторы на плоскости»	Регулятивные УУД
		1	Презентация «Координаты и векторы в пространстве»	
		2	Видеоурок «Координаты и векторы»	
7.	Тема 6. Основы тригонометрии	2	Научный фильм «Радианная мера угла»	Познавательные УУД
		2	Видеоурок «Синус, косинус, тангенс, котангенс числа»	
		2	Видеоурок «Обратные тригонометрические функции арксинус, арккосинус»	
8.	Тема 7. Функции и графики	2	Научный фильм «Графическая интерпретация функций»	Познавательные УУД
		2	Видеоурок «Логарифмическая функция, ее свойство и график»	

		2	Видеоурок «Растяжение и сжатие вдоль осей координат»	
9.	Тема 8. Многогранники и круглые тела	2	Научный фильм «Многогранники и круглые тела»	Познавательные УУД
		1	Презентация «Призма. Параллелепипед. Куб»	
		2	Видеоурок «Сечение куба, призмы и пирамиды»	
10.	Тема 9. Начала математического анализа	2	Презентация «Непрерывная и производная функция»	Регулятивные УУД
		2	Видеоурок «Уравнения касательной к графику функции»	
		2	Видеоурок «Применение производной к исследованию функций и построению графиков»	
11.	Тема 10. Интеграл и его применение	2	Научный фильм «Первообразная и интеграл»	Познавательные УУД
		2	Видеоурок «Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции»	
		2	Видеоурок «Применение интеграла в физике и геометрии»	
12.	Тема 11. Элементы теории вероятностей и математической статистики	2	Научный фильм «Вероятность событий»	Познавательные УУД
		2	Видеоурок «Вычисление вероятностей»	
		2	Видеоурок «Повторные испытания вероятностей»	
13.	Тема 12. Уравнения и неравенства	2	Презентация «Тригонометрические уравнения и системы»	Регулятивные УУД
		2	Видеоурок «Основные приемы решения уравнений»	
		2	Видеоурок «Основные методы решения систем уравнений»	
		70		



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Профессиональное училище с. Домашка»

Содержательная экспертиза рабочей программы учебной дисциплины ОУД. 04 Математика  
35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

Представлена в МК общеобразовательных дисциплин: 29.08.2018 г.  
Преподаватель дисциплины: Родионова Н.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b>					
1	Требования к умениям и знаниям соответствуют перечисленным в тексте ФГОС (в т. ч. конкретизируют и/или расширяют требования ФГОС)	да			
2	В пункте 1.3 указаны ПК и ОК на формирование которых ориентировано содержание дисциплины (для программ <i>ОП, ОГСЭ, ЕН.</i> )	да			
<b>Экспертиза раздела 2 «Структура и содержание учебной дисциплины»</b>					
3	Структура программы учебной дисциплины соответствует принципу единства теоретического и практического обучения	да			
4	Уровни освоения соответствуют видам учебной деятельности в разделе	да			
5	Содержание самостоятельной работы студентов направлено на выполнение требований к результатам освоения профессионального модуля (уметь, знать)	да			
6	Формулировки самостоятельной работы понимаются однозначно	да			
7	Разделы программы учебной дисциплины выделены дидактически целесообразно	да			
8	Содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям и умениям	да			
9	Объём времени достаточен для освоения указанного содержания учебного материала	да			
10	Объём и содержание лабораторных и практических работ определены дидактически целесообразно и соответствуют требованиям к умениям и знаниям	да			
<b>Экспертиза раздела 3 «Условия реализации программы дисциплины»</b>					
11	Перечисленное оборудование обеспечивает проведение всех видов практических занятий, предусмотренных программой учебной дисциплины	да			

12	Перечень рекомендуемой основной и дополнительной литературы включает общедоступные источники	да				
13	Перечисленные интернет-ресурсы актуальны и достоверны	да				
14	Перечисленные источники соответствуют структуре и содержанию программы учебной дисциплины	да				
<b>Экспертиза раздела 4 «Контроль и оценка результатов освоения дисциплины»</b>						
15	Основные показатели оценки результатов обучения однозначно диагностировать уровень освоения умений и усвоения знаний	да				
16	Наименование форм и методов контроля и оценки освоенных умений и усвоенных знаний точно и однозначно описывают процедуру аттестации	да				
17	Формы и методы контроля и оценки позволяют оценить степень освоения умений и усвоения знаний	да				
18	Указаны учебные занятия с использованием активных и интерактивных форм и методов обучения	да				

	Заключение	да	нет
Программа дисциплины может быть рекомендована к утверждению		да	
Программа дисциплины следует рекомендовать к доработке			да

Разработчик: \_\_\_\_\_ /Родинова Н.В./  
 Председатель МК: \_\_\_\_\_ /Кувшинова Н.А./  
 Зам. директора по УПР: \_\_\_\_\_ /Воробьева М.К./



Внешний эксперт:  
 ТБОУ СОИ с. Домашка  
 \_\_\_\_\_ /Кузьмина Н.И./

«03» сентября 2018 г.



государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Самарской области  
«Профессиональное училище с. Домашка»

Техническая экспертиза рабочей программы дисциплины ОУД.04 Математика

35.01.14 «Мастер по техническому обслуживанию и ремонту машинно-тракторного парка»

Представлена в МК общеобразовательных дисциплин: 29.08.2018 г.

Преподаватель дисциплины: Родионова Н.В.

ЭКСПЕРТНОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

№	Наименование экспертного заключения	Экспертная оценка			Примечание
		да	нет	Заключение отсутствует	
<b>Экспертиза оформления титульного листа и оглавления</b>					
1	Наименование программы учебной дисциплины на титульном листе совпадает с наименованием учебной дисциплины в тексте УП	да			
2	Название училища соответствует названию по Уставу	да			
3	На титульном листе указан код и наименование профессии/специальности	да			
4	Нумерация страниц в содержании верна	да			
<b>Экспертиза раздела 1 «Паспорт программы учебной дисциплины»</b>					
5	Раздел 1 «Паспорт программы учебной дисциплины» имеется	да			
6	Наименование программы дисциплины в паспорте совпадает с наименованием на титульном листе	да			
7	Пункт 1.1 «Область применения программы» заполнен	да			
8	Пункт 1.2 «Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы» заполнен	да			
9	Пункт 1.3 «Планируемые результаты освоения учебной дисциплины» заполнен	да			
10	Планируемые результаты освоения учебной дисциплины: Личностные, метапредметные, предметные соответствуют ФГОС	да			
11	ОК, формируемые в процессе изучения дисциплины, указаны	да			
12	Подстроочные надписи удалены	да			
13	Пункт 1.4 «Количество часов на освоение программы учебной дисциплины» заполнен	да			





**АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ  
ОУД.04 МАТЕМАТИКА ПО ПРОФЕССИИ  
35.01.14 МАСТЕР ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И  
РЕМОНТУ МАШИННО-ТРАКТОРНОГО ПАРКА**

Программа общеобразовательной учебной дисциплина «Математика», предназначена для изучения математики в профессиональных образовательных организациях СПО, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена. Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины «Математика», в соответствии с Рекомендациями 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). Содержание программы «Математика» направлено на достижение следующих **целей**:

- обеспечение сформированности представлений о социальных, культурных и исторических факторах становления математики;
- обеспечение сформированности логического, алгоритмического и математического мышления;
- обеспечение сформированности умений применять полученные знания при решении различных задач;
- обеспечение сформированности представлений о математике как части общечеловеческой культуры, универсальном языке науки, позволяющем описывать и изучать реальные процессы и явления.

**Результаты обучения:**

• **Личностные результаты:**

- сформированность представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, идеях и методах математики;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса, сформированность отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для освоения смежных естественнонаучных дисциплин и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной творческой и ответственной деятельности;
- готовность к коллективной работе, сотрудничеству со сверстниками в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем;

**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;

- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- 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;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, включая умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- владение языковыми средствами: умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства; – 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 для их достижения;
- целеустремленность в поисках и принятии решений, сообразительность и интуиция, развитость пространственных представлений; способность воспринимать красоту и гармонию мира;

#### **Предметные результаты:**

- сформированность представлений о математике как части мировой культуры и месте математики в современной цивилизации, способах описания явлений реального мира на математическом языке;
- сформированность представлений о математических понятиях как важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
- владение методами доказательств и алгоритмов решения, умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;
- 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;
- сформированность представлений об основных понятиях математического анализа и их свойствах, владение умением характеризовать поведение функций, использование полученных знаний для описания и анализа реальных зависимостей;
- владение основными понятиями о плоских и пространственных геометрических фигурах, их основных свойствах; сформированность умения распознавать геометрические фигуры на чертежах, моделях и в реальном мире; применение изученных свойств геометрических фигур и формул для решения геометрических задач и задач с практическим содержанием;
- сформированность представлений о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, статистических закономерностях в реальном мире, основных понятиях элементарной теории вероятностей; умений находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;
- владение навыками использования готовых компьютерных программ при решении задач.

#### **Рекомендуемое количество часов на освоение учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося: **428** часов;

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: **285** часов;

самостоятельной работы обучающегося: **143** часов;

аудиторных занятий: **116** часов;

лабораторных (практических) занятий: **169** часов.

#### **Основные темы дисциплины.**

**Тема 1:** Развитие понятия о числе.



Тема 2:Корни, степени, логарифмы.

Тема 3:Прямые и плоскости в пространстве.

Тема 4:Комбинаторика

Тема 5:Координаты и векторы.

Тема 6:Основы тригонометрии.

Тема 7:Функции и графики.

Тема 8:Многогранники и круглые тела.

Тема 9:Начала математического анализа.

Тема 10:Интеграл и его применение.

Тема 11:Элементы теории вероятностей и математической статистики.

Тема 12:Уравнения и неравенства.

Форма контроля – Экзамен.