

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖНОЙ ПОЛИТИКИ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ КАЗЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ
«АРМАВИРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТЕХНИКУМ ДЛЯ ИНВАЛИДОВ»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ЭЛЕКТИВНОГО КУРСА

ЭК. 19. Математический практикум

для профессии СПО 46.01.03 Делопроизводитель

Армавир, 2022

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭК.19 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ	4
2.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3.	ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ	10
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭК.19 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ ПРАКТИКУМ

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ЭК.19 Математический практикум** является элективным курсом общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии 46.01.03 Делопроизводитель.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины:

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения,

определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку

и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 7. Исполнять воинскую обязанность <*>, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей) по профессии 29.01.07 Портной

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются личностные, метапредметные и предметные результаты в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования: **личностные (ЛР), метапредметные (МР), предметные результаты базового уровня (Прб).**

Коды	Планируемые результаты освоения дисциплины включают
ЛР 05	сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества; готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
ЛР 06	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;
ЛР 07	навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
ЛР 08	нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
ЛР 09	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;

ЛР 10	эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, общественных отношений;
ЛР 13	осознанный выбор будущей профессии и возможностей реализации собственных жизненных планов; отношение к профессиональной деятельности как возможности участия в решении личных, общественных, государственных, общенациональных проблем.
МР 01	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;
МР 02	умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
МР 03	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;
МР 04	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;
МР 05	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;
МР 07	умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
МР 08	владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства;
МР 09	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.
ПР6 01	сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира;
ПР602	сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;
ПР6 03	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;
ПР6 04	сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа;

ПР6 05	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;
--------	--

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Объем образовательной программы учебной дисциплины (всего)	48
Основное содержание	33
в т. ч.:	
теоретическое обучение	13
практические занятия	18
контрольные работы	2
В форме практической подготовки	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	7
практические занятия	6
контрольные работы	1
Самостоятельная работа обучающегося	24
Промежуточная аттестация дифференцируемый зачет	1

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды общих компетенций и личностных метапредметных, предметных результатов, формирующему их элемент программы (указанных в разделе 1.2)
<p>Тема 1. Производная функции, ее применение</p>	<p>Содержание учебного материала Понятие производной. Производные функций Производные суммы, разности произведения, частного Производная сложной функции Тематика практических занятий №1 Вычисление производных №2 Таблица производных элементарных функций №3 Производные суммы, разности №4 Производные произведения, частного №5 Правила дифференцирования №6 Формулы дифференцирования. Контрольная работа № 1 по теме «Производная функции, ее применение» В форме практической подготовки</p>	<p>14 4 1 1 1 1 6 1 1 1 1 1 1 1 3</p>	<p>ПР6 01, ПР6 04, ЛР 05, ЛР 09, ЛР 13 МР 01, МР 04, МР 09 ОК 1., ОК 2, ОК3, ОК4, ОК5</p>
<p>Тема 2. Корни, степени и логарифмы</p>	<p>Содержание учебного материала Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства.</p>	<p>12 5 1 1</p>	<p>ПР6 02, ПР6 03, ЛР 05, ЛР 08, ЛР 10</p>

Тема 3. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	Степени с действительными показателями	1	MP 03, MP 07, MP 08 OK 1., OK 2, OK3
	Десятичные и натуральные логарифмы.	1	
	Переход к новому основанию	1	
	Тематика практических занятий	5	
	№7 Вычисление и сравнение корней	1	
	№8 Степени	1	
	№9 Логарифмы	1	
	№10 Вычисление Логарифмов	1	
	№11 Преобразование рациональных, иррациональных выражений	1	
	Контрольная работа №2 по теме «Корни, степени и логарифмы»	1	
	Тематика практических занятий в форме практической подготовки	1	
	№1 Решение прикладных задач профессиональной направленности	1	
	Тема 3. Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	9	
В форме практической подготовки	3		
Основные понятия комбинаторики	1		
Событие, вероятность события с учетом профессиональной направленности.	1		
Элементы математической статистики	1		
Контрольная работа №3 по теме Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	1		
Повторительно-обобщающий урок по теме по теме Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	1		
Тематика практических занятий в форме практической подготовки	4		
№2 Решение прикладных задач	1		
№3 Сложение и умножение вероятностей	1		
№4. Решение прикладных задач	1		
№5 Решение прикладных задач	1		
Тема 4. Уравнения и неравенства	12		
Содержание учебного материала	3		
Рациональные, иррациональные уравнения	1		
Показательные уравнения	1		
Рациональные, иррациональные неравенства	1		
Тематика практических занятий	7		
№12 Решение рациональных уравнений	1		
№13 Решение иррациональных уравнений	1		
		ПР6 01, ПР6 03	
		ЛР 07, ЛР 09, ЛР 10	
		MP 01, MP 02, MP 04	
		OK 1., OK 2, OK3	

<p>№14 Решение показательных уравнений. №15 Основные приемы решения уравнений №16 Рациональные неравенства №17 Иррациональные неравенства №18 Показательные неравенства. Повторительно-обобщающий урок по теме Уравнения и неравенства</p>	1	<p>ЛР05, ЛР06, ЛР07, ЛР08, ЛР09, ЛР10, ЛР13 МР01, МР02, МР03, МР04, МР05, МР07, МР08, МР09 ПР601-ПР605</p>
	1	
	1	
	1	
	1	
<p>Тематика практических занятий в форме практической подготовки</p>	1	
<p>№6 Применение математических методов для решения содержательных задач из различных областей науки и практики.</p>	1	
<p>Дифференцированный зачет</p>		
<p>Итого:</p>		<p>48</p>

3. ВИДЫ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Наименование разделов и тем	Виды самостоятельной работы	Кол – во часов
Тема 1. Производная функции, ее применение	<p>№ 1 Подготовить сообщение по теме «Производная в физике»</p> <p>№ 2 Конспект из учебника 1. Стр 171</p> <p>№ 3 Подготовка учебного материала к практическому занятию №1</p> <p>№ 4 Подготовка учебного материала к на тему «Как можно сблизить геометрическое и физическое определения производной»</p> <p>№ 5 Вопросы из учебника 1 стр 176</p> <p>№ 6 сообщение «Что нужно помнить, чтобы продифференцировать любую функцию?»</p> <p>№ 7 Прикладные задачи из учебника 1 стр 187</p>	7
Тема 2. Корни, степени и логарифмы	<p>№8 Выполнить упражнение 1стр 29</p> <p>№9 Подготовка сообщение «Почему выполняются сформулированные свойства корней»</p> <p>№10 Подготовить сообщение по теме «Корни в моей профессии»</p> <p>№11 Вопросы и упражнения из учебника 1 стр 36</p> <p>№12 Подготовить сообщение «Что такое логарифм»</p> <p>№ 13Вопросы и упражнения из учебника 1 стр 39</p> <p>№ 14Подготовить сообщение на тему «Что нового дают степени и логарифмы для изучения функций»</p> <p>№ 15Вопросы и упражнения из учебника 1 стр 45</p>	8
Тема 3.Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	<p>№16 Подготовка учебного материала к практическому занятию №8</p> <p>№17 Подготовка учебного материала к практическому занятию №9</p> <p>№18 Подготовка сообщения «Какие числовые характеристики можно связать со случайной величиной»</p> <p>№19 Подготовка сообщение на тему «Происхождение теории вероятностей»</p>	4
Тема 4. Уравнения и неравенства	<p>№20 Подготовить сообщение по теме «Основные методы решения уравнений»</p> <p>№21 Подготовить сообщение по теме «Иррациональные уравнения»</p> <p>№22 Подготовить сообщение по теме «Показательные уравнения»</p> <p>№23 Подготовить реферате по теме «Графическое решение уравнений и неравенств»</p> <p>№24 Вопросы из учебника 1. Стр 246</p>	5
Итого		24

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1. Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрено следующее помещение:

Кабинет «**Математики**»

• **оснащенный оборудованием:**

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: Стенды «Основные математические формулы»; «Формулы тригонометрии»; «Свойства тригонометрических функций»; «Многогранники»; «Векторы. Сумма векторов»; Комплект чертежного оборудования и приспособлений; Набор прозрачных геометрических фигур с сечениями
- комплект электронных видеоматериалов: Интерактивный наглядный комплекс «Алгебра и начала анализа»; Интерактивный наглядный комплекс «Геометрия»
- задания для контрольных работ;
- профессионально ориентированные задания;
- материалы дифференцированного зачета

• **техническими средствами обучения:**

- учебно-методический комплекс (УМК) преподавателя;
- информационно-коммуникативные средства;
- экранно-звуковые пособия;
- инструкции по технике безопасности;

4.2. Информационное обеспечение реализации программы

4.2.1. Основные печатные издания

1. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений среднего профессионального образования/М.И. Башмаков. — 6-е издание., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256с. Текст: непосредственный
2. Башмаков М. И. Математика: задачник: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования/ М.И. Башмаков. – 5-е изд., стер. - М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 416с. Текст: непосредственный

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Предметные результаты обучения</i>	<i>Методы оценки</i>
ПРб 01 сформированность представлений о математике как части мировой культуры и о месте математики в современной цивилизации, о способах описания на математическом языке явлений реального мира.	<ul style="list-style-type: none"> - Оценка результатов устных ответов, решения примеров, задач (в том числе профессионально ориентированных), контрольных работ - оценка результатов самостоятельной работы; - Тестирование - Оценка результатов выполнения практических работ - Экспертное наблюдение выполнения практических работ - Дифференцированный зачет
ПРб 02 сформированность представлений о математических понятиях как о важнейших математических моделях, позволяющих описывать и изучать разные процессы и явления; понимание возможности аксиоматического построения математических теорий;	
ПРб 03 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.	
ПРб 04 сформированность представлений об основных понятиях, идеях и методах математического анализа.	
ПРб 05 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.	

Формы текущего контроля и промежуточной аттестации для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.). При необходимости предусмотрено увеличение времени на подготовку, а также предоставление дополнительного времени для подготовки ответа.