

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РД
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РЕСПУБЛИКИ ДАГЕСТАН
«ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»

Одобрено на заседании предметно -
цикловой комиссии .
протокол № 2023/01 от 05 09. 2022 г.
Председатель Мамаева А.А. Мамаева

«УТВЕРЖДАЮ»
Зам. директора по УР
С. Цахаева Цахаева С.П.
«14» сентября 2022 г.



Рабочая программа учебной дисциплины

ЕН.01. Математика

Код и наименование специальности **38.02.01. «Экономика и бухгалтерский учёт»**

Входящий в состав УГС 38.00.00. «Экономика и управление»

квалификация выпускника – бухгалтер.

форма обучения очная

Кизляр 2023 г

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федеральных государственных образовательных стандартов (далее - ФГОС) по специальности среднего профессионального образования (далее СПО) **38.02.01. «Экономика и бухгалтерский учёт»** входящий состав укрупненной группы специальностей УГС 38.00.00. «Экономика и управление»

Организация-разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение РД «Электромеханический колледж».

Разработчик:

Исрапилова Аминат Зайнулабидовна, преподаватель

Рекомендована методическим советом ГБПОУ
РД «Электромеханический колледж»

Заключение методического совета № _____ от « ____ » _____ 2022г.

Содержание

1. Паспорт программы учебной дисциплины	4
2. Структура и содержание учебной дисциплины	7
3. Условия реализации учебной дисциплины	13
4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	16.

1. Паспорт рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины предназначена для реализации требования Федерального государственного образовательного стандарта (ФГОС) по специальности: 38.02.01.

« Экономика и бухгалтерский учёт»

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности:

38.02.01. «Экономика и бухгалтерский учёт»

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная программа относится к Математическому и общему естественнонаучному циклу.

1.3 Цели и задачи учебной дисциплины - требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- анализировать сложные функции и строить графики;
- производить действия над матрицами
- решать системы уравнений различными методами;
- вычислять значения геометрических величин;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, аналитической геометрии, теории вероятностей;
- основы интегрального дифференциального исчисления.

1.4. Перечень формулируемых компетенций:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий

ОК 8. Самостоятельно определять профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК-1.1. Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.

ПК-1.2. Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.

ПК-1.3. Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.

ПК-1.4. Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК-2.1. Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.

ПК-2.2. Выполнять поручения руководства в составе комиссии по инвентаризации имущества в местах его хранения.

ПК-2.3. Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации).

ПК-2.4. Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.

ПК-3.1. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.

ПК-3.2. Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК-3.3. Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению страховых взносов по внебюджетные фонды.

ПК-3.4. Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.

ПК-4.1. Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.

ПК-4.2. Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК-4.3. Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (далее – ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.

ПК-4.4. Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.

1.1.Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов; самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	64
в том числе:	
лабораторные работы	
практические занятия	30
контрольные работы	-
курсовая работа (проект)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	32
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	-
✓ Внеаудиторная работа (самостоятельные и контрольные задания)	32
Итоговая аттестация в форме: <i>экзамен.</i>	

**2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины
«МАТЕМАТИКА»**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Из них часов практич. подг.	Осваиваемые компетенции
1	2	3	4	5
Раздел 1. Математический анализ		16	6	
Тема 1.1. Производная Дифференциальное и интегральное исчисление функции одной переменной	Содержание учебного материала	12	6	
	1 Нахождение производных по алгоритму, вычисление производной сложных функций.	2		ОК 4, ОК2 ПК1.3-ПК1.4
	2 Интегрирование простейших функций, неопределенных интегралов. Интегрирование простейших функций, определенных интегралов.	4		ОК8, ОК2 ПК2.3-ПК2.4
	Практические занятия	6		
	1 Практическая работа № 1. Вычисление производных функций.	2	2	ОК.4, ОК 8
	2 Практическая работа № 2. Нахождение неопределенных интегралов	2	2	ПК3.4, ПК3.3.
	3. Практ . работа 3.. Вычисление определенных интегралов.	2	2	ОК.8, ПК4.4.
	Лабораторные работы	-		
	Контрольные работы			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
1.Нахождение производных. 2.Интегрирование методом замены переменной. Решение прикладных задач.				
Раздел 2. Элементы линейной алгебры.		26		
Тема 2.1 Линейная алгебра	Содержание учебного материала	9	7	
	1 Понятие матриц, действия над матрицами	2		ОК.2.ПК2.3-

				ПК2.4
2	Определители 2 и 3 порядка и их свойства.	2		ОК.2.ОК 8
3	Миноры и алгебраические дополнения	1		ПК3.1 ОК.5.
4	Обратная матрица	1		ПК3.4. ОК.2.
5	Системы m-линейных и n-неизвестные Правило Крамера	2		ПК3.4.ПК3.2. ОК.2 ОК.8.
6	Матричный способ решения систем уравнений	1		ПК4.1,ОК.2.
Лабораторные работы				
Практические занятия				
		7		
1	Практическая работа № 4. Действия над матрицами	1	1	ОК 2,ОК. 5.
2	Практическое № 5. Вычисление определителей 2 и 3 порядка	2	2	ПК1.3-ПК1.4
4	Практическая работа № 6. Составление обратной матрицы.	1	1	ПК3.1.ОК.2.
5	Практическая работа №7. Решение систем уравнения по правилу Крамера.	2	2	ПК3.4,ОК.2
6	Практическая работа №8..Решение систем уравнений матричным способом.	1	1	ОК.2.ПК2.4.
Контрольные работы				
Самостоятельная работа обучающихся				
– Понятие матриц. Выполнение действий над матрицами. – Вычисление определителей 2, 3 порядка. – Составление обратной матрицы. – Вычисление ранга матриц. – Решение систем уравнений.		10		
Раздел 3 Элементы аналитической		42		

геометрии				
Тема 3.1. Векторы в пространстве	Содержание учебного материала		12	3
	1	Векторы на плоскости и в пространстве. Действия над векторами	2	
	2	Скалярное произведение векторов в пространстве. Векторное и смешанное произведение векторов.	1	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 9. Действия над векторами	2	2
	2	Практ. работа №10 Вычисление скалярного и векторного произведения.	1	1
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		6	
	<ul style="list-style-type: none"> - Прямоугольная система координат в пространстве - Решение задач на вычисление скалярного произведения, векторного произведения. 			
Тема 3.2 Прямая на плоскости и ее уравнение	Содержание учебного материала		16	
	1	Общее уравнение прямой.	2	4
	2	Уравнение прямой с угловым коэффициентом. Уравнение прямой проходящей через две точки.	4	
	3	Угол между двумя прямыми. Пересечение двух прямых. Условие параллельности двух прямых .Условие перпендикулярности двух прямых	2	
	Лабораторные работы		-	
	Практические занятия			
	1	Практическая работа № 11 и №12. Составление уравнения прямых и их построение.	4	4
	Контрольные работы		-	
	Самостоятельная работа обучающихся		4	
<ul style="list-style-type: none"> - Уравнение прямой в отрезках на осях - Решение задач на составление уравнений прямых. 				

Тема 3.3 Кривые второго порядка	Содержание учебного материала		14	4	
	1	Множество точек на плоскости. Окружность. Эллипс.	2	ОК 2,	
	2	Гипербола. Парабола.	4	ПК1.3-ПК1.4.	
	Лабораторные работы		-		
	Практические занятия				
	1	Практическая работа №13. Составление уравнения эллипса.	2	2	ПК4.1 ОК.2
	2	Практическая работа №14. Составление уравнений гиперболы и параболы.	2	2	ПК2.3 ОК.8.
		Самостоятельная работа	4		ПК2.2,ПК3.4
Раздел 4 Тема 4.1. Элементы комбинаторики Тема 4.2. Теория вероятности	Содержание учебного материала		12	2	
	1	Элементы комбинаторики	2	ПК2.3 ОК.2	
	1. 1 Теория вероятности. Практическая работа №15.		6	2	ПК.4.1 ОК.8.
		Самостоятельная работа обучающихся	4		
Примерная тематика курсовой работы (проекта)		-			
Самостоятельная работа обучающихся над курсовой работой (проектом)		-			
Всего:		96			

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- рабочий сто преподавателя, посадочные места по количеству обучающихся,
- настенная доска,
- интерактивная доска, проектор, компьютер, принтер, шкафы для демонстрационных стендов, наглядных пособий, комплект учебно-наглядной пособий;
- технические средства наглядности учебного процесса.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Богомолов Н.В. «Математика» ВШ, 2018 г.
2. Богомолов Н.В. «Практические занятия по математике» 1 и 2 часть, 2020г.
3. Башмаков М.И. «Математика» Академия, 2018 г.
4. Башмаков М.И. «Математика задачник» Академия, 2019г.
5. Матвеева В.Н. «Курс математики» МВШ, 2019г.
6. Подольский В.А. «Сборник задач по математике» МВШ, 2018г.
7. Григорьев В.П. «Элементы высшей математики» 2018г.
8. Яковлев Г.Н. «Геометрия» МВШ, 2017г.
9. Валущэ И.И. «Математика для техников» МВШ,8.
10. Пехлецкий М.Д. «Математика» - М.Мастерство, 2019г.
11. Щипачёв В.С. «Задачи по высшей математике-М.Высшая школа, 2017г.

Дополнительные источники:

1. Данко П.Е.»Высшая математика в управлениях и задачах» 1и2 часть ОНИКС, 2016г.
2. Колмагоров А.Н. «Алгебра и начало анализа» Просвещение.
3. Велиев Э.Б. «Высшая математика» ДГУ – 2017г. 1 и 2 часть.
4. Письменный Д «Конспект лекций по высшей математике» Айрис пресс, 2017г.
5. Электронная почта.
6. Журнал «Математика»
7. Клименко Ю.И. «Высшая математика для экономистов» «экзамен» 2017г.
8. Бутузов В.Ф. «Математический анализ в вопросах и задачах» М.Физматлит, 2016г.

9. Выгодский М.Я. «Справочник по высшей математике» - М.Росткнига, 2015г.

Интернет-ресурсы:

1. <http://school-collection.edu.ru/>
2. mathlab.edu.ru
3. <http://device.com.ru/>
4. http://www.chuvsu.ru/course/doc/for_beginners/computer.htm
5. <http://computerys/narod.ru/>
6. <http://www.admhmao.ru/>
7. <http://www.doinhmao.ru/>
8. <http://www.nvobrazovanie.ru/>
9. <http://www.it-n.ru/>
10. http://www.ucheba.com/met_rus/k_vneklassrab/title_main.htm
11. <http://bd.fom.ru/report/whatsnew/d081322>
12. <http://www.den-za-dnem.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Формируемые компетенции		Осваиваемые знания, умения
Код	Наименование	
Общекультурные компетенции (ОК)		
ОК-2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Знать: методики решения задач
		Уметь: применять знания на практике
		Владеть: самостоятельно решает возникающие задачи
ОК-4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Знать: самостоятельно искать, извлекать, систематизировать, анализировать и отбирать необходимую для решения учебных задач
		Уметь: ориентироваться в информационных потоках, умеет выделять в них главное и необходимое
		Владеть: письменной и устной коммуникацией на математическом языке
ОК-5	Владеть информационной культурой, анализировать и оценивать информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий.	Знать: современные средства получения и передачи информации и информационные и телекоммуникационные технологии (аудио-, видеозапись, электронная почта, СМИ, Интернет). Уметь: работать с книгами, учебниками, справочниками, атласами, картами, определителями, энциклопедиями, каталогами,

		<p>словарями, CD-Rom, Интернет</p> <p>Владеть: разными видами информации: диаграммами, символами, графиками, текстами, таблицами и т.д.</p>
ОК-8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<p>Знать: стремление совершенствованию</p> <p>Уметь: саморазвиваться</p> <p>Владеть: самостоятельно повышает квалификацию</p>
Профессиональные компетенции (ПК)		
ПК-1.1	Обрабатывать первичные бухгалтерские документы.	<p>Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>
ПК-1.2	Разрабатывать и согласовывать с руководством организации рабочий план счетов бухгалтерского учета организации.	<p>Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>
ПК-1.3	Проводить учет денежных средств, оформлять денежные и кассовые документы.	<p>Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p> <p>Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности</p>
ПК-1.4	Формировать бухгалтерские проводки по учету имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.	<p>Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности</p>

		Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-2.1	Формировать бухгалтерские проводки по учету источников имущества организации на основе рабочего плана счетов бухгалтерского учета.	Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-2.3	Отражать в бухгалтерских проводках зачет и списание недостачи ценностей (регулировать инвентаризационные разницы) по результатам инвентаризации.	Знать: основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-2.4	Проводить процедуры инвентаризации финансовых обязательств организации.	Знать: основные методические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-3.1	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и перечислению налогов и сборов в бюджеты различных уровней.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-3.2	Оформлять платежные документы для перечисления налогов и сборов в бюджет, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-3.3	Формировать бухгалтерские проводки по начислению и	Знать: основные принципы построения экономической

	перечислению страховых взносов во внебюджетные фонды.	системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-3.4	Оформлять платежные документы на перечисление страховых взносов во внебюджетные фонды, контролировать их прохождение по расчетно-кассовым банковским операциям.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-4.1	Отражать нарастающим итогом на счетах бухгалтерского учета имущественное и финансовое положение организации, определять результаты хозяйственной деятельности за отчетный период.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности:
ПК-4.2	Составлять формы бухгалтерской отчетности в установленные законодательством сроки.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-4.3	Составлять налоговые декларации по налогам и сборам в бюджет, налоговые декларации по Единому социальному налогу (ЕСН) и формы статистической отчетности в установленные законодательством сроки.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности
ПК-4.4	Проводить контроль и анализ информации об имуществе и финансовом положении организации, ее платежеспособности и доходности.	Знать: основные принципы построения экономической системы организации Уметь: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

Разработчик: Исрапилова А.А. – преподаватель математики.

Календарно-тематический план

№ занятия	Наименование разделов, МДК, тем	Количество часов		Вид занятий	Материально-техническое обеспечение занятия, Интернет-ресурсы	Виды внеаудиторной (самостоятельной) работы
		Аудиторных занятий	Внеаудиторной (самостоятельной) работы			
1	2	3		4	5	
	Раздел 1. Математический анализ.	12	4			
	Тема 1.1. Дифференциальное исчисление.	4				
1.	Нахождение производных по алгоритму. Практическая работа №1 Тема: Вычисление производных	4	2	Урок повторения	Таблица производных	Конспект
	Тема 1.2. Интегральное исчисление	8				
1.	Интегрирование простейших функций. Практическая работа №2	2		Урок повторения	Таблица интегралов	[4] стр.170 1.1-№11.8
2.	Определённый. интеграл. Методы интегрирования. Практическая работа №3 Тема: Вычисление интегралов	4	2	Урок повторения	Таблица интегралов	№12.2, 12.1, 12.19
3.	Решение прикладных задач.	2		Комбинир. урок	Таблица интегралов	№12.67 -12.70.
	Раздел 2. Элементы линейной алгебры.					
	Тема 2.1. Линейная алгебра.	16	10			
1.	Понятие матриц, действие над матрицами.	2		Лекция	Проектор,	Конспект

					интерак. доска	
2.	Практическая работа №4 Тема: Действия над матрицами	1	2	Урок проверки знаний	Проектор, интерактивная доска	Лекция 1 [5] №1-№4 стр.51
3.	Определители 2 и 3 порядков. И их свойства	2	2	Лекция	Проектор, интерак. доска	Лекция 1
4.	Определители высших порядков. Миноры и алгебраические дополнения	1		Лекция		Лекция Конспект
5.	Практическая работа № 5. Тема: Вычисление определителей 2 и 3.	2		Комбинир-урок	Проектор, интерак. доска	Стр. 51 № 5 [5]
6.	Обратная матрица Практическая работа №6 Тема: Составление обратной матрицы	2	2	Комбинир-урок	Проектор, интерак. доска	Конспект
8.	Системы m линейных ур-й с n неизвестными	2		Лекция	Проектор, интерак. доска	№2.13, №2.14
9.	Правило Крамера. Практическая работа № 7 Тема: Решение систем уравнений используя правило Крамера	2	2	Комбинир-урок	Слайд № 2	Стр. 38 №2.3, №2.15
11.	Матричный способ решения систем уравнений	1	2	Лекция		
12.	Практическая работа № 8 Тема: Решение систем уравнения используя матричный способ	1		Урок проверки знаний		Лекция 6
	Раздел 3. Аналитическая геометрия.	28	14			
	Тема 3.1. Векторы в пространстве.	6	6			
1.	Векторы в пространстве. Действия над векторами.	2	2	Лекция	Проектор, интерак. доска	21.1№23 -№31
2.	Скалярное произведение векторов пр-ве. Векторное и смешанное произведение.	1	2	Комбинир. урок		№39-№46 №52-55.

4.	Практическая работа №9 Тема: Действие над вектором Практическая работа №10 Тема: Скалярное произведение векторов.	2 1	2	Урок проверки знаний		№57 - №63.
	Тема 3.2 Прямая на плоскости и ее уравнение.	12	4			
1.	Общее уравнение прямой.	2		Лекция		18.1 №16.17, №23, 24,
2.	Уравнение прямой с угловым коэффициентом.	2	2	Лекция	Проектор, интерактивная доска	№27, №28, №29 №47 №48
3.	Угол между двумя прямыми. Пересечение прямых. Практическая работа №10, №11 Тема: Составление уравнений прямых и их построение	4		Комбинир. урок		§5 [2] №51, №52, №62 №70,79.
4.	Условие параллельности и перпендикулярности прямых	2	2	Комбинир. урок		№ 91,-93, № №98 - №95, №107
5.	Практическая работа №12 Тема: Решение задач на составление уравнений	2		Урок проверки знаний		Конспект
	Тема 3.3. Кривые второго порядка.	10	4			
1.	Множество точек на плоскости. Эллипс. Окружность Практическая работа №13 Тема: Составление уравнения Эллипса.	2 2	2	Комбинир-урок		П.19.1-19.3. №24-28 №54-64.
2.	Гипербола и парабола. Практическая работа №14 Тема: Составление уравнения гиперболы и параболы.	4 2	2	Комбинир. урок		[2. §19.4-19.5. №75-№86 №95-101
3.	Раздел 4 Тема 4.1 Элементы комбинаторики.	8 2	4 2	Комбинир. урок		16.1 №9-№26.

4.	Тема 4.2.Вероятность события. Практическая работа №15 Тема: Решение задач.	6	2	Лекция		[2] §16.2 – 16.6.
5						

III Используемая литература

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Математика	Богомолов Н.В.	ВШ, 2016г.
2	Практические занятия по математике 1 и 2часть	Богомолов Н.В.	ВШ, 2020 г.
3	Математика Математика задачник	Башмаков М И	Академия, 2018 г. Академия, 2019 г.
5	Сборник задач по математике	Подольский В.А.	МВШ, 2017г.
4	Элементы высшей математики	Григорьев В.П.	Академия, 2018г.
6	Геометрия	Яковлев Г.Н.	МВШ, 2009г.
7	Математика	Пехлецкий М.Д.	Академия, 2018г.
8	Математика для т.	Валуцэ И.И.	МВШ, 2016г.
9	Задачи по высшей математике	Щипачев В.С.	МВШ, 2018г.

Дополнительная литература

№ п/п	Наименование	Автор	Издательство и год издания
1	Высшая математика в упр-х и задачах	Данко П.Е.	ОНИКС, 2019г.
2	Алгебра и начало анализа	Калмагоров А.Н.	Просвещение, 2020г.
3	Высшая математика	Велиев Э.Б.	1 и 2 часть ДПУ, 2015г.
4	Конспект, лекции по высшей математике	Письменный Д.	Айрис пресс, 2010г.
5	Электронная почта		
6	Журнал «Математика»		
7	Высшая математика для экономистов	Клименко Ю.И.	Экзамен, 2016г.
8	Математический анализ в вопросах и задачах	Кутузов В.Ф.	Физматлит., 2018г.
9	Справочник по высшей математике	Выгодский М.Я.	Росткнига, 2018г.