Министерство образования и науки Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

УТВЕРЖДАЮ Директор / С.А. Махновский «23» марта 2017 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ «математический и общий естественнонаучный цикл» программы подготовки специалистов среднего звена специальности 09.02.01 КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И КОМПЛЕКСЫ (базовой подготовки)

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 849

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчик:

преподаватель ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

/ Наталья Михайловна Абзалова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Информатики и вычислительной техники» Председатель _____/ И.Г.Зорина Протокол № 7 от «14» марта 2017 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «23» марта 2017г.

РЕКОМЕНДОВАНО

Экспертной комиссией

Экспертное заключение от «21» марта 2017 г.

Рабочая программа разработана в соответствии СМК-О-К-РИ-120-14 Рабочая инструкция. Порядок разработки рабочей программы учебной дисциплины образовательной программы среднего профессионального образования.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	13
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	15
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	17

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы (базовой подготовки), входящей в состав укрупненной группы специальностей 09.00.00 Информатика и вычислительная техника.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» относится к математическому и общему естественнонаучному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебной дисциплины «Математика».

Учебная дисциплина «Элементы высшей математики» является предшествующей для изучения следующих дисциплин и профессиональных модулей:

- ОП.02. Основы электротехники
- ОП.04. Электротех нические измерения
- ПМ.01. Проектирование цифровых устройств
- ПМ.02. Применение микропроцессорных систем, установка и настройка периферийного оборудования

1.3 Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению профессиональными компетенциями:

- ПК 1.2. Разрабатывать схемы цифровых устройств на основе интегральных схем разной степени интеграции.
- ПК 1.4. Проводить измерения параметров проектируемых устройств и определять показатели надежности.
- ПК 2.2. Производить тестирование, определение параметров и отладку микропроцессорных систем.

В процессе освоения дисциплины у студентов должны формироваться общие компетенции:

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

- OК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- OК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- OK 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- OК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

1.4 Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 183 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 122 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 61 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	183
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	122
в том числе:	
- лабораторные занятия	не предусмотрено
- практические занятия	52
- курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	61
в том числе:	
- самостоятельная работа над курсовой работой (проектом)	не предусмотрено
- внеаудиторная самостоятельная работа	61
Форма промежуточной аттестации - экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Элементы высшей математики»

Наименование	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная	Объем часов	Уровень
разделов и тем	работа обучающихся		освоения
1	2	3	4
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и	2	
	знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению		
	общих и профессиональных компетенций.		
Раздел 1. Основы лиг	нейной алгебры	39	
Тема 1.1. Матрицы	Содержание учебного материала	6	1,2
и определители	Основные сведения о матрицах. Действия над матрицами.		
	Определитель матрицы и его свойства. Вычисление определителей. Обратная		
	матрица. Ранг матрицы.		
	Практические занятия	6	2
	1 Вычисление определителей.		
	2 Операции над матрицами и нахождение обратной матрицы.		
	3 Операции над матрицами и нахождение обратной матрицы.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального	6	3
	домашнего задания по теме «Матрицы и определители».		
Тема 1.2. Системы	Содержание учебного материала	6	1,2
линейных	Основные понятия и определения. Решение систем линейных уравнений по		
уравнений	правилу Крамера и матричным методом.		
	Метод Гаусса исследования и решения систем линейных уравнений.		
	Практические занятия	6	2
	4 Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера.		
	5 Решение систем линейных уравнений по правилу Гаусса.		
	6 Решение систем линейных уравнений матричным методом.		
	Контрольная работа по теме «Линейная алгебра».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе,	7	3
	выполнение индивидуального домашнего задания по теме «Решение систем		
	линейных уравнений».		
Раздел 2. Основы ана	алитической геометрии	48	

Тема 2.1. Алгебра	Содержание учебного материала	6	1,2
векторов	Векторы на плоскости и в пространстве. Линейные операции над векторами.		
	Скалярное, векторное, смешанное произведение векторов.		
	Практические занятия	4	2
	7 Операции над векторами.		
	8 Решение задач		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального	6	3
	домашнего задания по теме «Операции над векторами».		
Тема 2.2.	Содержание учебного материала	6	1,2
Уравнение прямой	Различные виды уравнений прямой на плоскости и в пространстве.		
на плоскости и в	Практические занятия	4	2
пространстве	9 Составление уравнений прямых и решение задач.		
	10 Составление уравнений прямых и решение задач.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального	6	3
	домашнего задания по теме «Уравнения прямой и плоскости».		
Тема 2.3. Кривые	Содержание учебного материала	4	1,2
второго порядка.	Линии и их уравнения на плоскости. Кривые второго порядка.		
Поверхности	Поверхности второго порядка.		
второго порядка	Практические занятия	4	2
	11 Составление уравнений кривых и поверхностей второго порядка.		
	12 Составление уравнений кривых и поверхностей второго порядка.		
	Контрольная работа по теме «Аналитическая геометрия».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе,	6	3
	выполнение индивидуального домашнего задания по теме «Уравнения кривых и		
	поверхностей».		
	тематического анализа	92	
Тема 3.1. Предел и	Содержание учебного материала	6	1,2
непрерывность	Числовые последовательности. Предел функции. Свойства пределов.		
функции	Вычисление пределов, раскрытие неопределенностей. Замечательные пределы.		
	Непрерывность функции. Классификация точек разрыва.		
	Практические занятия	6	2
	13 Вычисление пределов функций.		

	14 Вычисление пределов с помощью замечательных пределов, раскрытие неопределенностей.		
	15 Вычисление односторонних пределов, классификация точек разрыва.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального	6	3
	домашнего задания по теме «Исследование функции на непрерывность и		
	построение графика».		
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	8	1,2
Дифференциальное	Производная функции. Основные правила дифференцирования. Производная		
исчисление	сложной и обратной функции.		
функции одной	Производные высших порядков. Дифференциал функции и его свойства.		
действительной	Применение дифференциала в приближенных вычислениях.		
переменной	Приложение производной к исследованию функции.		
	Практические занятия	8	2
	16 Вычисление производных элементарных функций. Правила		
	дифференцирования.		
	17 Вычисление производных сложных функций.		
	18 Производные и дифференциалы высших порядков. Правило Лопиталя.		
	19 Полное исследование функции. Построение графиков.		
	Контрольная работа по темам «Теория пределов и дифференциальное	2	2
	исчисление».		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе,	10	3
	выполнение индивидуального домашнего задания по темам «Вычисление		
	производных. Применение дифференциала в приближенных вычислениях»,		
	«Полное исследование функции и построение графиков».		
Тема 3.3.	Содержание учебного материала	8	1,2
Интегральное	Неопределенный интеграл и его свойства.		
исчисление	Несобственный интеграл.		
функции одной	Определенный интеграл, его свойства. Применение определенных интегралов.		
действительной	Практические занятия	8	2
переменной	20 Интегрирование заменой переменной в неопределенном интеграле.		
	21 Интегрирование по частям в неопределенном интеграле.		
	22 Вычисление определенных интегралов.		
	23 Вычисление площадей с помощью определенных интегралов.		

	Контрольная работа по теме «Интегральное исчисление».	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к контрольной работе,	8	3
	выполнение индивидуального домашнего задания по теме «Интегрирование		
	рациональных и иррациональных функций. Универсальная подстановка».		
Тема 3.4.	Содержание учебного материала	8	1,2
Обыкновенные	Дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения с разделёнными и		
дифференциальные	разделяющимися переменными. Однородные уравнения.		
уравнения	Линейные однородные и неоднородные уравнения первого порядка.		
	Дифференциальные уравнения второго и высших порядков. Уравнения, допускающие понижение порядка.		
	Линейные однородные и неоднородные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	Практические занятия	6	2
	24 Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными.		
	25 Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка		
	26 Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка с постоянными коэффициентами.		
	Самостоятельная работа обучающихся: выполнение индивидуального домашнего задания по теме «Решение дифференциальных уравнений».	6	3
	Зачетное занятие	2	
	Всего (максимальная учебная нагрузка)	183	

З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин и лаборатории информационно-коммуникационных систем.

Оборудование учебного кабинета:

мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебнометодическая документация, дидактические средства.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium); Д-593-16 от 20.05.2016

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium); Д-1421-15 от 13.07.2015

MS Office 2007

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный; Д-1481-16 от 25.11.2016

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный; Д-2026-15 от 11.12.2015

7 Zip; свободно распространяемое; бессрочно

Помещение для самостоятельной работы обучающихся:

компьютерные классы; читальные залы библиотеки, оснащенные персональными компьютерами с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

- 1. **Бардушкин, В.В., Прокофьев, А.А.** Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. 304 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/615108
- 2. **Бардушкин, В.В., Прокофьев, А.А.** Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В.В. Бардушкин, А.А. Прокофьев. Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2017. 368 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/catalog/product/872363
- 3. **Васильева, Е. А.** Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ. Магнитогорск: МГТУ, 2017. 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true. Макрообъект.

Дополнительные источники:

- 1. Дадаян, А.А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А.А. Дадаян. 3-е изд., испр. и доп. Москва: ИНФРА-М, 2017. 544 с. (Среднее профессиональное образование). Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=774755
- 2. **Лурье, И.Г.** Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И.Г. Лурье, Т.П. Фунтикова. Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. 160 с. Режим доступа: http://znanium.com/bookread2.php?book=561293

Интернет-ресурсы

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования - http://i-exam.ru/

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, контрольных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:	
 выполнять операции над матрицами и решать системы линейных уравнений 	Входной контроль: аудиторная контрольная работа в
 применять методы дифференциального и интегрального исчисления 	письменной форме. Оперативный контроль:
решать дифференциальные уравненияЗнать:	устный опрос (фронтальный, индивидуальный), интернет-тренажеры, формализованное наблюдение и оценка результатов практических работ. Рубежный контроль: письменные аудиторные и домашние контрольные работы, индивидуальные задания, ФЭПО, защита индивидуального домашнего задания, оценка защиты рефератов.
 основы математического анализа, линейной алгебры и аналитической геометрии 	Оперативный контроль: устный опрос (фронтальный, индивидуальный),
– основы дифференциального и интегрального исчисления	тестирование. Рубежный контроль: письменные домашние контрольные работы и индивидуальные задания, ФЭПО, защита индивидуального домашнего задания. Промежуточная аттестация в форме экзамена

АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ ФОРМЫ ПРОВЕДЕНИЯ ЗАНЯТИЙ

1. Активные и интерактивные методы используются при проведении теоретических и практических занятий:

- ·	Применяемые активные и	70
Раздел/тема	интерактивные методы	Краткая характеристика
Тема 1.1.	Тренажеры	На первом этапе каждая группа
Матрицы и определители	Урок-конференция	изучает отличие матриц и
• • • • • • • • • • • • • • • • • • • •	Коллективная мыслительная	определителей и их свойств.
	деятельность (работа в	На втором этапе – решение
	микрогруппах).	типовых задач.
	,	На уроке-конференции идёт
		разбор задач и выявление
		заданий из i- txam, вызывающих
		наибольшие затруднения у
		студентов.
Тема 1.2.	Тренажеры	1. Разработка индивидуального
Системы линейных	Урок-конференция	проекта.
уравнений	Бинарный урок	2. Подготовка к защите проекта.
	«Системы линейных	3. Презентация проекта.
	уравнений в электротехнике»	
Тема 2.1.	Тренажеры	На уроке – конференции идёт
Алгебра векторов	Урок-конференция	разбор задач и выявление
	Коллективная мыслительная	заданий из i- txam, вызывающих
	деятельность (работа в	наибольшие затруднения у
	микрогруппах).	студентов.
Тема 2.2.	Тренажеры	На первом этапе каждая группа
Уравнение прямой на	Урок-конференция	изучает различные формы
плоскости и в	Коллективная мыслительная	записи уравнения прямой на
пространстве	деятельность (работа в	плоскости и в постранстве
	микрогруппах).	(домашнее задание).
		На втором этапе -решение
		типовых задач в микро группах
		На третьем этапе выполнение
		группового проекта (готовиться
T	T.	преподавателем).
Тема 2.3.	Тренажеры	На уроке – конференции идёт
Кривые второго	Урок-конференция	разбор задач и выявление
порядка. Поверхности	Коллективная мыслительная	заданий из i- txam, вызывающих
второго порядка	деятельность (работа в	наибольшие затруднения у
	микрогруппах).	студентов.
	Раздел 2. Основы математического а	нялизя
Тема 2.1.	Тренажеры	На уроке –конференции идёт
Предел и непрерывность	Урок-конференция	разбор задач и выявление
функции	Коллективная мыслительная	заданий из і- txam, вызывающих
Ψ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	21000000000000000000000000000000000000	Sugariti iis i widii, bbisbibaioiiin

Раздел/тема	Применяемые активные и интерактивные методы	Краткая характеристика	
	деятельность (работа в	наибольшие затруднения у	
	микрогруппах).	студентов.	
		На первом этапе каждая групп	
		пытается классифицировать	
		задания по видам	
		неопределённостей.	
		На втором этапе – решение	
		типовых задач.	
		На третьем этапе методом	
		жеребьёвки определяется	
		студент, который будет	
		представлять решение своей	
		группы.	
Тема 2.2.	Тренажеры	На уроке – конференции идёт	
Дифференциальное	Урок-конференция	разбор задач и выявление	
исчисление функции	Урок-презентация	заданий из i- txam, вызывающих	
одной действительной	Коллективная мыслительная	наибольшие затруднения у	
переменной	деятельность (работа в	студентов.	
_	микрогруппах).		
Тема 2.3.	Тренажеры	Лекция по теме «Приложения	
Интегральное	Урок-конференция	интеграла» сопровождается	
исчисление функции	Лекция-визуализация	показом презентации,	
одной действительной		содержащей рисунки, формулы	
переменной		и наглядно демонстрирующей	
		области применения интегралов.	
Тема 2.4.	Тренажеры	1. Разработка индивидуального	
Обыкновенные	Урок-конференция	проекта.	
дифференциальные	Коллективная мыслительная	2. Подготовка к защите проекта.	
уравнения	деятельность	3. Презентация проекта	

² Активные и интерактивные методы применяются также при организации самостоятельной внеаудиторной работы обучающихся. Активизации учебной деятельности способствуют такие формы заданий самостоятельной работы как индивидуальные домашние задания, подготовка и защита рефератов.

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Основы лин	⊥ ейной алгебры	12	(yMC1B)
Тема 1.1. Матрицы и	Вычисление определителей.	2	У1
определители	Операции над матрицами и	4	У1
	нахождение обратной матрицы.		
Тема 1.2. Системы	Решение систем линейных	2	У1
линейных	уравнений по правилу Крамера		
уравнений	Решение систем линейных	2	У1
	уравнений по правилу Гаусса.		
	Решение систем линейных	2	У1
	уравнений матричным методом.		
Раздел 2. Основы ана.	титической геометрии	12	
Тема 2.1. Алгебра	Операции над векторами.	2	У1
векторов	Решение задач	2	У1
Тема 2.2. Уравнение	Составление уравнений прямых и	4	У1
прямой на	решение задач.		
плоскости и в			
пространстве			
Тема 2.3. Кривые	Составление уравнений кривых и	4	У1
второго порядка.	поверхностей второго порядка.		
Поверхности			
второго порядка			
Раздел 3. Основы мат	ематического анализа	28	
Тема 3.1. Предел и	Вычисление пределов функций.	2	У2
непрерывность	Вычисление пределов с помощью	2	У2
функции	замечательных пределов,		
	раскрытие неопределенностей.		
	Вычисление односторонних	2	У2
	пределов, классификация точек		
	разрыва.		
Тема 3.2.	Вычисление производных	2	У2
Дифференциальное	элементарных функций. Правила		
исчисление	дифференцирования.		¥72
	Вычисление производных сложных	2	У2
	функций.	2	170
	Производные и дифференциалы	2	У2
	высших порядков. Правило		
	Лопиталя.	2	172
	Полное исследование функции.	2	У2
T. 22	Построение графиков.	2	170
Тема 3.3.	Интегрирование заменой	2	У2
Интегральное	переменной в неопределенном		
исчисление	интеграле.		

	Интегрирование по частям в	2	У2
	неопределенном интеграле. Вычисление определенных	2	У2
	интегралов.		***
	Вычисление площадей с помощью определенных интегралов.	2	У2
Тема 3.4.	Решение дифференциальных	2	У3
Обыкновенные	уравнений первого порядка с		
дифференциальные	разделяющимися переменными.		
уравнения	Решение однородных	2	У3
	дифференциальных уравнений		
	первого порядка		
	Решение линейных однородных	2	У3
	дифференциальных уравнений		
	второго порядка с постоянными		
	коэффициентами.		
ИТОГО		52	

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

п/п программы № протокола председ	No	Раздел рабочей	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата,	Подпись
Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы высшей математики» актуализирована. В рабочую программу внесены състующие изменения: 1 Титульный лист На основании приваза ректора ФТБОУ ВО "МIТУ им. Г.И. 12.09.2018 г. 11.09.2018 г. 11.09.2018 г. 11.09.2018 г. 11.09.2019 г. 11.09.2		-		'''	председателя
титульный лист Титульный лист На основании приказа ректора ФГБОУ ВО "МГТУ вм. Г.И. Протокол № 1. образования и приказа ректора ФГБОУ ВО "МГТУ вм. Г.И. Протокол № 1. образования и приказа ректора ФГБОУ ВО "МГТУ вм. Г.И. Протокол № 1. образования и приказа ректора ФГБОУ ВО "МГТУ вм. Г.И. Протокол № 1. образования и приказа ректора ФГБОУ ВО "МГТУ вм. Г.И. Протокол № 1. образования Российской Федерации" 2 З.2 Ниформационное обеспечение обучения "Вожитура правитура правитура протокол № 1. оденновое образования Российской Федерации" 3 ВОК RU" (Конгракт КвоРус медиа ЭБС ВООК ги. № К-52-19 от 05.08.2019) и обловлением платформы электронной библиотечной системы "Заванум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Митематика. Элементы высшей магематика (Электронный ресурс) ; учебник: в 2 т. Т. 1 / В. Вардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019 — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://now.znanium.com/read/id=333399 2. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://now.znanium.com/read/id=323958 3. Васильева. В. А. А. Элементы высшей математики (Электронный ресурс): учебное пособие [дли СПО] / Е. А. Васильева. МГТУ. — Матеитогорск. МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://now.znanium.com/read/id=329558 3. Васильева. КПТУ. — Матеитогорск. МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://now.znanium.com/read/id=329558 3. Далаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Далаян, -3 е изд., кспр. и дол. — Москва: НФРА-М, 2017. — 54 е (Среднее профессональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read/id=433307 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Далаян, А. А. Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных заимтий, обселечении и обселечении и такть в ковой режини нестратьные стемническо				заседания ПЦК	ПЦК
Сасдующие изменения:					
Титульный лист					
Носова" № 10-30/465 от 17.07.2018 г. текст "Министерство науки и высшего образования и науки" заменить на текст "Министерство науки и высшего образования Российской Федерация"	1	Титульный лист		12.09.2018 г	00
обеспечение обучения объявления доступатительный ресурствений (Контракт Подитехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы зажетронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 3. Васильева, М. Т. У. Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. образование (Детупа: https://new.rnanium.com/read?id=329558) 3. Васильева, МТТУ. — Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://newt.unium.com/read?id=136161000000000000000000000000000000000		J			John
обеспечение обучения объявления доступатительный ресурствений (Контракт Подитехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы зажетронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 3. Васильева, М. Т. У. Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. образование (Детупа: https://new.rnanium.com/read?id=329558) 3. Васильева, МТТУ. — Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://newt.unium.com/read?id=136161000000000000000000000000000000000					"
обеспечение обучения объявления доступатительный ресурствений (Контракт Подитехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы зажетронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 3. Васильева, М. Т. У. Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. образование (Детупа: https://new.rnanium.com/read?id=329558) 3. Васильева, МТТУ. — Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://newt.unium.com/read?id=136161000000000000000000000000000000000		2.2		11.00.2010	
обеспечение обучения объявления доступатительный ресурствений (Контракт Подитехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы зажетронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 3. Васильева, М. Т. У. Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. образование (Детупа: https://new.rnanium.com/read?id=329558) 3. Васильева, МТТУ. — Матимоторск: МТТУ. 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://newt.unium.com/read?id=136161000000000000000000000000000000000					30fm
обучения "ВООК.RU" (Контракт КиоРус медиа ЭБС ВООК.пл № к-52-19 от 05.08.2019), "Консультант студента" (Контракт Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платиформы электронной библютечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики (Электронный ресуре]: учебинк: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресуре]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элекенты высшей математики [Электронный ресуре]: учебнов пособие [для СПО] / Е. А. Васильева, МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://mew.znanium.com/read?id=136377 2. Ладаян, А. А. Математика [Электронный ресуре]: учебник / А. А. Дадаян, 3-е изд., пспр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая латематика [Электронный ресуре]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая латематичае [Электронный ресуре]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 3. УСЛОВИЯ В связи с обновлением материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математическому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математическом обеспечению читать в новой редакции.				Tipotokon Mg T	10
Политехресурс Консультант студента ЭБС К 50-19 от 05.08.2019) и обновлением платформы электронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). 1. Бардушкин, В. В. А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, В. В. А. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева, МТТУ Магингогорск: МТТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329578 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., пслр и доп. — Москва: ННФРА-М, 2017. — 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 3. З УСЛОВИЯ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции. 3. З УСЛОВИЯ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой реда					
05.08.2019) и обновдением платформы электронной библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресуре]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресуре]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильсва; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон, опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильсва; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон, опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=10pload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. — Дополнительная литература 1. Дадаян, а. А. Математика [Электронный ресуре]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., встр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресуре]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, ИНЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ППРОГРАММЫ В Связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обстеченном читать в новой редакции! Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,		·			
библиотечной системы "Знаниум" раздел 3.2 Рабочей програмы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). https://new.yranium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). https://new.yranium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Матнитоторск: МІТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=\$131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/8131.pdf&view=true Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян3-с изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М. 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.yranium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В В связи с обновлением материально-технического обеспечения итать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
Программы читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М. 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева: МГГУ. — Илититогорск: МПТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.n/uploader/fileUpload?name=\$131.pdf&show=deatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true — Макрообъект. — Донолнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М. 2017. — 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник ИНЦ ИНФРА-М. 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПТРЕ-М-М. 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. ЗУСЛОВИЯ РЕДОВИЯ В Связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции. Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднес профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднес профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://new.znanium.svimasystema.n/uploader/fileUpload?name=S131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true — Макрообъект. Допо.нительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян. 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАМЫЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,			· · · · · · · · · · · · · · · · · · ·		
1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] ; учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики; учебник [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.vnanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Б. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева, МГТУ. — Матинтоторск: МТТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СР-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131. pd/&show=dcatalogues/5/8798/S131.pd/&view=true — Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс] : практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Матештогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян, А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян, С. « (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс] : практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М. 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому потокол № 1 Протокол № 1 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,			• • • •		
ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://negu.inforsystema.nt/uploader/fileUpload?name=\$131. pdf&show=deatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true — Макрообъект. — Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. ЗУСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика: Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс] : в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (СО-RОМ). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. Донолнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян, -3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособне [для СПО] / Е. А. Васильева, МГТУ. — Матнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. днск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true — Макрообъект. Донолнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник / НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. Донолнительная литература 1. Далаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Далаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения и требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ. — Магнитогорск: МГТУ, 2017. — 1 электрон. опт. диск (СD-ROM). — Режим доступа: https://nagtu.informsystema.m/uploader/fileUpload?name=\$131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true — Макрообъект. — Донолнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с. — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,			2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей		
ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресуре]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=deatalogues/5/8798/8131.pdf&view=true — Макрообъект. — Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3. З УСЛОВИЯ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) Режим доступа: https://magtu.informsystema.nu/uploader/fileUpload?name=\$131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true - Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения или требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM) Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=\$131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true Доно.нительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения ил. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс] : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.nu/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true . — Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
Васильева; МГТУ Магнитогорск: МГТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=\$131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/\$131.pdf&view=true — Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Ладаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131. pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
раб&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс] : учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ В связи с обновлением материально-технического обеспечения обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,			Дополнительная литература		
2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 В связи с обновлением материально-технического обеспечения п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,					
РЕАЛИЗАЦИИ п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,			доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530		
РЕАЛИЗАЦИИ п. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению читать в новой редакции: ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,	3	з усповия	В связи с обновлением материально-технического обеспечения	16 09 2020 r	. 0
ПРОГРАММЫ обеспечению читать в новой редакции: ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,	3				John
ДИСЦИПЛИНЫ Кабинет Математических дисциплин Учебная аудитория для проведения учебных занятий,		,		11p010R0313421	10
		дисциплины			
практических занятий, для самостоятельной работы,			Учебная аудитория для проведения учебных занятий,		
			практических занятий, для самостоятельной работы,		
для групповых и индивидуальных консультаций, для					
текущего контроля и промежуточной аттестации					

	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер; рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель Модели геометрических тел. МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-1227-18 от 08.10.2018, срок действия: 11.10.2021 МЅ Windows (подписка Imagine Premium) договор Д-757-17 от 27.06.2017, срок действия: 27.07.2018, Calculate Linux Desktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно; МЅ Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно 7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно Маthcad Education - University Edition (200 раск) договор Д-1662-13 от 22.11.2013, срок действия:		
4 З УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	В связи с заключением контрактов со сторонними электронными библиотечными системами ЭБС ЗНАНИУМ (Контракт № К-60-20 от 13.08.2020 г. ООО «ЗНАНИУМ», 01.09.2020 г. по 31.08.2021 г.) п. Информационное обеспечение обучения читать в новой редакции: Основная литература 1. Бардушкин, В. В. Математика. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебник: в 2 т. Т. 1 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2019. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=333399 2. Бардушкин, В. В. А.А. Математика. Элементы высшей математики: учебник [Электронный ресурс]: в 2 т. Т. 2 / В. В. Бардушкин, А. А. Прокофьев. — Москва: КУРС, НИЦ ИНФРА-М, 2018. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). — Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=329558 3. Васильева, Е. А. Элементы высшей математики [Электронный ресурс]: учебное пособие [для СПО] / Е. А. Васильева; МІТУ Магнитогорск: МІТУ, 2017 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). — Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S131.pdf&show=dcatalogues/5/8798/S131.pdf&view=true Макрообъект. Дополнительная литература 1. Дадаян, А. А. Математика [Электронный ресурс]: учебник / А. А. Дадаян 3-е изд., испр. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2017 544 с (Среднее профессиональное образование) Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=158377 2. Лурье, И. Г. Высшая математика [Электронный ресурс]: практикум / И. Г. Лурье, Т. П. Фунтикова. — Москва: Вузовский учебник, НИЦ ИНФРА-М, 2017. — 160 с Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=24530	16.09.2020 г. Протокол № 1	3ofr