

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
Федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования
«Астраханский государственный университет»
(Астраханский государственный университет)

Колледж
Астраханского государственного университета

СОГЛАСОВАНО
Руководитель ОПОП
А.В.Илларионов
«24» июня 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ
Председатель ЦК (МО)
П.М. Омар
протокол заседания ЦК (МО) № 11
от «24» июня 2022 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
учебной дисциплины
Математика

Составитель	Боркут Г.Г., преподаватель математики
Наименование специальности	35.02.08 Электрификация и автоматизация сельского хозяйства
Профиль подготовки	Технологический
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная
Год приема (курс)	2022 (1 курс)

Астрахань, 2022 г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ**
- 6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины математика является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 08.02.08 Монтаж и эксплуатация оборудования и систем газоснабжения

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

1.3. Требования к результатам освоения учебного предмета:

По итогам освоения учебной дисциплины математика обучающегося должны быть сформированы следующие общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ПК 1.1. Конструировать элементы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.2. Выполнять расчет систем газораспределения и газопотребления;

ПК 1.3. Составлять спецификацию материалов и оборудования на системы газораспределения и газопотребления.

ПК 2.1. Организовывать и выполнять подготовку систем и объектов к строительству и монтажу;

ПК 2.2. Организовывать и выполнять работы по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления в соответствии с правилами и нормами по охране труда, требованиями пожарной безопасности и охраны окружающей среды;

ПК 2.3. Организовывать и выполнять производственный контроль качества строительно-монтажных работ;

ПК 2.4. Выполнять пусконаладочные работы систем газораспределения и газопотребления;

ПК 2.5. Руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по строительству и монтажу систем газораспределения и газопотребления.

ПК 3.1. Осуществлять контроль и диагностику параметров эксплуатационной пригодности систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.2. Осуществлять планирование работ, связанных с эксплуатацией и ремонтом систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.3. Организовывать производство работ по эксплуатации и ремонту систем газораспределения и газопотребления;

ПК 3.4. Осуществлять надзор и контроль за ремонтом и его качеством;

ПК 3.5. Осуществлять руководство другими работниками в рамках подразделения при выполнении работ по эксплуатации систем газораспределения и газопотребления;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- решения математических задач прикладного значения.

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

- Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;
- Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности.

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

- Значение математика в профессиональной деятельности и при освоении образовательной программы СПО;
- Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики;
- Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины, виды учебной работы и промежуточной аттестации

Вид учебной работы	<i>Объем часов</i>
Объем обязательных учебных занятий	174
в том числе:	66
теоретическое обучение	
самостоятельная работа	55
Форма промежуточной аттестации <i>дифференцированный зачет во 2 семестре</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Математика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Линейная алгебра			
Тема 1.1. Линейная алгебра	Матрицы и действия над ними. Метод Гаусса для решения систем линейных уравнений. Определитель матрицы и его основные свойства. Метод Крамера. Обратная матрица. Матричный метод для решения систем линейных уравнений.	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.4,
	Практическое занятие 1: «Действия над матрицами».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическое занятие 2: «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса и методом Крамера».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Раздел 2 Дифференциальное исчисление			
Тема 2.1. Производная функции.	Определение производной функции. Производные I, II и высших порядков. Производные сложных функций. Физический и геометрический смысл производной функции. Определение дифференциала. Основные правила дифференцирования (суммы, произведения, частного, степенной и сложной функции). Самостоятельная работа обучающихся: Решение задач по теме: «Производная и ее применение».	5	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическая работа 3 «Правила нахождения производной» Практическая работа 4 «Нахождение производной по формулам дифференцирования».	6	ОК 1-9

	Практическая работа 5 «Нахождение производной сложной функции»		ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Тематика внеаудиторной самостоятельной работы 1. Понятие сложной функции. Вычисление производной сложной степенной функции. 2. Понятие сложной функции. Вычисление значения производной сложной функции в точке. Алгоритм нахождения производных сложных функций. 3. Основные приемы вычисления производной сложной функции. Вычисление значения производной сложной функции в точке. 4. Понятие приращение аргумента и приращение функции. Касательная к графику функции. Угловой коэффициент касательной. Тангенс угла наклона касательной. 5. Исследование функции на монотонность и экстремум 6. Расчетно-графическая работа по теме: «Производная функции».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Тема 2.2. Применение производной к исследованию функций	Применение производной к исследованию функции (определение промежуточной монотонности и экстремумов). Формула Тейлора и её приложение к элементарной функции. Самостоятельная работа обучающихся: «Изучение производных высших порядков и применении их к решению физических задач».	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическая работа 6: «Применение производной к исследованию функции» Практическая работа 7 : «Формула Тейлора и ее приложение»	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Раздел 3. Интегральное исчисление			
Тема 3.1. Неопределённый интеграл	Неопределенный интеграл и его основные свойства. Интегрирование методом подстановки. Определенный интеграл. Методы интегрирования. Приложения определенного интеграла.	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическое занятие 8: «Непосредственное интегрирование. Замена переменной в неопределенном интеграле. Непосредственное интегрирование в определенном интеграле. Практическая работа 9 «Вычисления площади криволинейных трапеций». Самостоятельная работа: решение задачи интегрального исчисления	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5

Тема 3.2 Определённый интеграл.	Понятие определённого интеграла: его свойства и методы вычисления (методы треугольников, трапеций параболы). Вычисление геометрических, механических и физических величин с помощью интегрального исчисления. Самостоятельные работы обучающихся: «Решение физических задач с помощью определённого интеграла. Приближённое вычисление определённого интеграла».	5	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическая работа 10 «Вычисление определённого интеграла» Практическая работа 11 «Вычисление площадей с помощью определённого интеграла».	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Раздел 4. Дифференциальные уравнения и численные методы			
Тема 4.1. Дифференциальные уравнения I порядка.	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделёнными и разделяющимися переменными. Однородные и линейные дифференциальные уравнения. Численные методы Самостоятельная работа: решение уравнений.	4	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическое занятие 12: «Решение дифференциальных уравнений».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическое занятие 13: «Численное решение алгебраических уравнений».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Тема 4.2 Дифференциальные уравнения II порядка.	Дифференциальные уравнения высших порядков. Решения дифференциальных уравнений. Интерпретация знаний. Самостоятельная работа обучающихся: «Решение дифференциальных уравнений»	6	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическая работа 14 «Дифференциальные уравнения высших порядков»	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5

	Практическая работа 15 «Линейные однородные дифференциальные уравнения II порядка».	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
	Практическая работа 16 «Решение дифференциальных уравнений»	2	ОК 1-9 ПК 1.1-1.3, 2.1-2.3, 3.1-3.5
Всего		66	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- комплект учебно-наглядных пособий по математике

3.2. Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного предмета

Основная литература:

1. Кочеткова И.А., Математика. Практикум : учеб. пособие / И.А. Кочеткова, Ж.И. Тимошко, С.Л. Селезень - Минск : РИПО, 2018. - 503 с. - ISBN 978-985-503-773-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037737.html>
2. Фоминых Е.И., Математика. Практикум : учеб. пособие / Е.И. Фоминых - Минск : РИПО, 2017. - 438 с. - ISBN 978-985-503-702-7 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037027.html>

Дополнительная литература:

3. Мацкевич И.Ю., Теория вероятностей и математическая статистика. Практикум : учеб. пособие / И.Ю. Мацкевич, Н.П. Петрова, Л.И. Тарусина - Минск : РИПО, 2017. - 199 с. - ISBN 978-985-503-711-9 - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9789855037119.html>

Российские журналы

1. Математика в школе.
2. Вопросы статистики.
3. Известия вузов. Математика.

Программное обеспечение и ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Лицензионное программное обеспечение

Наименование программного обеспечения	Назначение
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда

Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
Google Chrome	Браузер
Far Manager	Файловый менеджер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер

Современные профессиональные базы данных и информационные ресурсы сети Интернет

1. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем». <https://library.asu.edu.ru>.
2. Электронный каталог «Научные журналы АГУ»: <http://journal.asu.edu.ru>.
3. Универсальная справочно-информационная полнотекстовая база данных периодических изданий ООО "ИВИС". <http://dlib.eastview.com>. Имя пользователя: AstrGU. Пароль: AstrGU.
4. Электронно-библиотечная система elibrary. <http://elibrary.ru>
5. Электронная библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента» [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.stydentlibrary.ru>
6. Корпоративный проект Ассоциации региональных библиотечных консорциумов (АРБИКОН) «Межрегиональная аналитическая роспись статей» (МАРС) - сводная база данных, содержащая полную аналитическую роспись 1800 названий журналов по разным отраслям знаний. Участники проекта предоставляют друг другу электронные копии отсканированных статей из книг, сборников, журналов, содержащихся в фондах их библиотек. <http://mars.arbicon.ru>
7. Справочная правовая система КонсультантПлюс. Содержится огромный массив справочной правовой информации, российское и региональное законодательство, судебную практику, финансовые и кадровые консультации, консультации для бюджетных организаций, комментарии законодательства, формы документов, проекты нормативных правовых актов, международные правовые акты, правовые акты, технические нормы и правила. <http://www.consultant.ru>.

8. Информационно-правовое обеспечение «Система ГАРАНТ». В системе ГАРАНТ представлены федеральные и региональные правовые акты, судебная практика, книги, энциклопедии, интерактивные схемы, комментарии ведущих специалистов и материалы известных профессиональных изданий, бланки отчетности и образцы договоров, международные соглашения, проекты законов. Предоставляет доступ к федеральному и региональному законодательству, комментариям и разъяснениям из ведущих профессиональных СМИ, книгам и обновляемым энциклопедиям, типовым формам документов, судебной практике, международным договорам и другой нормативной информации. Всего в нее включено более 2,5 млн. документов. В программе представлены документы более 13 000 федеральных, региональных и местных эмитентов.
<http://garant-astrakhan.ru>
9. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

4.1. Методы контроля и оценки результатов обучения

Результаты обучения	Методы контроля	Критерии оценки результатов обучения
1	2	3
Практический опыт		
решения математических задач прикладного значения	практическая работа	Легко использует теоретические положения математики при выполнении заданий. Способен объяснить, используя математический способ изложения, любой этап вычисления или решения.
Уметь		
Решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	практическая работа	Легко использует теоретические положения математики при выполнении заданий. Способен объяснить, используя математический способ изложения, любой этап вычисления или решения.
Применять простые математические модели систем и процессов в сфере профессиональной деятельности	практическая работа	Легко использует теоретические положения математики при выполнении заданий. Способен объяснить, используя математический способ изложения, любой этап вычисления или решения.
Знать		
Значение математика в профессиональной деятельности	Комбинированный опрос	Дает четкий аргументированный

и при освоении образовательной программы СПО		ответ на поставленный вопрос, использует математические обозначения при ответе
Основные понятия и методы математического анализа, теории вероятностей и математической статистики	Комбинированный опрос	Дает четкий аргументированный ответ на поставленный вопрос, использует математические обозначения при ответе
Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности.	Комбинированный опрос	Дает четкий аргументированный ответ на поставленный вопрос, использует математические обозначения при ответе

2.3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания умений, знаний

Практическая работа

1. Найти интервалы монотонности и точки экстремума. $y = x^2 - 5x - 6$;
2. Найти первообразные $y = 5x^2 - 3x - 1$;
3. Вычислить пределы $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^2 - 5x^3 + 7}{3 - x^2 + 2x^4}$;
4. Найти площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми $x=a$, $y=v$ и осью Ox и графиком функции $a = 0$, $v = 4$, $f(x) = 4x - x^2$

1. Найти интервалы монотонности и точки экстремума. $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 15$;
2. Найти первообразные $y = x^3 - 3x^2 - 9x + 1$;
3. Вычислить пределы $\lim_{x \rightarrow -\infty} \frac{4x^1 - 5x^3 + 7}{3 - x^2 + 2x^4}$;
4. Найти площадь криволинейной трапеции, ограниченной прямыми $x=a$, $y=v$ и осью Ox и графиком функции $a = 0$, $v = 3$, $f(x) = x^2 - 2x$

Вопросы к комбинированному опросу

1. В чем заключается физический смысл производной.
2. Расскажите о правилах дифференцирования.
3. Дайте определение понятию неопределенного интеграла.
4. Дайте определение понятию определенного интеграла.
5. Перечислите операции, проводимые над множествами.
6. Расскажите о дифференциальном уравнении первого порядка.

7. Расскажите о дифференциальном уравнении первого порядка с разделяющимися
8. переменными. Приведите схему решения данного вида уравнения.
9. Расскажите об основных понятиях числовых рядов.
10. Сформулируйте необходимый признак сходимости ряда.
11. Сформулируйте признак сравнения при определении сходимости ряда.
12. Сформулируйте признак Коши.
13. Сформулируйте признак Даламбера.
14. Дайте определение понятию графы. Расскажите о его видах.
15. Дайте определение понятию элементы и множества.
16. Сформулируйте теоремы сложения и умножения вероятностей.
17. Напишите таблицу основных неопределенных интегралов.
18. Расскажите о методе интегрирования по частям.
19. Расскажите о методе интегрирования заменой переменной.
20. Расскажите о методах приближенного вычисления определенных интегралов (на примере формулы прямоугольников).
21. Расскажите о методах приближенного вычисления определенных интегралов (на примере формулы трапеций).
22. Дайте определение понятию элементы и множества.
23. Дайте определение понятию графы. Расскажите о его видах.
24. Дайте определение понятию элементы и множества.
25. Дайте определение производной функции.

5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Название образовательной технологии	Темы, разделы дисциплины	Краткое описание применяемой технологии
Коллоквиум	По каждому разделу	Коллоквиум – вид учебных занятий, представляющий

		<p>собой обсуждение под руководством преподавателя широкого круга проблем, например, относительно самостоятельного большого раздела лекционного курса или отдельных частей какой-либо конкретной темы. Он может включать вопросы и темы из изучаемой дисциплины, не включенные в темы практических занятий. Аргументируя и отстаивая свое мнение, студент демонстрирует, насколько глубоко и осознанно он усвоил изученный материал. Одновременно коллоквиум является и формой контроля.</p>
--	--	--

6. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

6.1. Указания для обучающихся по освоению дисциплины

Содержание самостоятельной работы обучающихся

Номер раздела (темы)	Темы/вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Формы работы
Тема 2.1.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Понятие сложной функции. Вычисление производной сложной степенной функции. 2. Понятие сложной функции. Вычисление значения производной сложной функции в точке. Алгоритм нахождения производных сложных функций. 3. Основные приемы вычисления производной сложной функции. Вычисление значения производной сложной функции в точке. 4. Понятие приращение аргумента и приращение функции. Касательная к графику функции. Угловой коэффициент касательной. Тангенс угла наклона касательной. 5. Исследование функции на монотонность и экстремум 6. Расчетно-графическая работа по теме: «Производная функции». 	2	РГР

6.2 Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины, выполняемые обучающимися самостоятельно

Требования к выполнению индивидуальной расчетно-графической работы по математике:

1. При выполнении индивидуальной расчетно-графической работы необходимо строго придерживаться указанных ниже правил. Работа, выполненная без соблюдения этих правил не зачитывается и возвращается для переработки.
2. Контрольная работа должна быть выполнена в отдельной тетради в клетку синими или черными чернилами.
3. В заголовке работы на обложке тетради должны быть ясно написаны фамилия студента, номер зачетной книжки, номер контрольной работы, название дисциплины. В конце работы следует поставить дату ее выполнения и расписаться.
4. В работу должны быть включены все задачи, указанные в задании, строго по положенному варианту.
5. Решения задач следует располагать в порядке номеров, указанных в задании, сохраняя номера задач.
6. Перед решением каждой задачи надо полностью написать ее условие. В том случае, если несколько задач, из которых студент выбирает задачу своего варианта, имеют общую формулировку, следует, переписывая условия задачи, заменить общие данные конкретными, взятыми из соответствующего номера.
7. Решения задач следует излагать подробно и аккуратно, объясняя и мотивируя все действия по ходу решения и делая четкие и соразмерные необходимые чертежи.

6.3. Описание показателей и критериев оценивания результатов самостоятельной работы, описание шкал оценивания в зависимости от выбранных форм работы

«5» (отлично): выполнены поставленные цели работы, студент четко и без ошибок выполнил все задания.

«4» (хорошо): выполнены все задания работы, но есть замечания.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания расчетно-графической работы, но допущено несколько существенных ошибок.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания расчетно-графической работы.

При необходимости рабочая программа учебной дисциплины может быть адаптирована для обеспечения образовательного процесса инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, в том числе для дистанционного обучения. Для этого требуется заявление студента (его законного представителя) и заключение психолого-медико-педагогической комиссии (ПМПК).

ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ

в рабочей программе учебной дисциплины *Наименование учебной дисциплины*

по направлению подготовки 00.00.00 *Наименование специальности*

на 20__/20__ учебный год

- 1.
- 1.1.;
- 1.2.;
- ...
- 1.9.

- 2.:
- 2.1.;
- 2.2.;
- ...
- 2.9.

3. В _____ вносятся следующие изменения:
(элемент рабочей программы)

- 3.1.;
- 3.2.;
- ...
- 3.9.

Составитель

подпись

/ _____ /

ФИО, ученая степень, звание, должность