

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Федорова Марина Владимировна
Должность: Директор филиала
Дата подписания: 29.09.2023 10:47:43
Уникальный программный ключ:
e766def0e2eb455f02135d659e45051ac23041da

Приложение № 9.3.21
к ППССЗ по специальности 09.02.03
Программирование в компьютерных
системах

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ
для специальности
09.02.03 ПРОГРАММИРОВАНИЕ В КОМПЬЮТЕРНЫХ СИСТЕМАХ
БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ ПОДГОТОВКИ
ГОД НАЧАЛА ПОДГОТОВКИ – 2020

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 ЭЛЕМЕНТЫ ВЫСШЕЙ МАТЕМАТИКИ

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Элементы высшей математики является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО 09.02.03 «Программирование в компьютерных системах» в соответствии с ФГОС.

При реализации рабочей программы могут использоваться различные образовательные технологии в том числе дистанционные образовательные технологии электронное обучение.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (в программах повышения квалификации и переподготовки).

1.2. Место учебной дисциплины в структуре ППСЗ:

Учебная дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

1.3. Планируемые результаты освоения учебной дисциплины:

1.3.1 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выполнять операции над матрицами
- решать системы линейных уравнений;
- решать задачи, используя уравнения прямых и кривых второго порядка на плоскости;
- применять методы дифференциального и интегрального исчисления;
- решать дифференциальные уравнения;
- пользоваться понятиями теории комплексных чисел;

знать:

- основы математического анализа, линейной и аналитической геометрии;
- основы дифференциального и интегрального исчисления;
- основы теории комплексных чисел.

1.3.2 В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен сформировать следующие компетенции:

- общие:

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

ОК 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.

ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

- профессиональные:

ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.

ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.

ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.

ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.

1.3.3 В рамках программы учебной дисциплины реализуется программа воспитания, направленная на формирование следующих личностных результатов (ЛР):

ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.

ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 13. Демонстрирующий готовность обучающегося соответствовать ожиданиям работодателей: ответственный сотрудник, дисциплинированный, трудолюбивый, нацеленный на достижение поставленных задач, эффективно взаимодействующий с членами команды, сотрудничающий с другими людьми, проектно мыслящий.

ЛР 17. Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.

ЛР 18. Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.

ЛР 19. Уважительное отношения обучающихся к результатам собственного и чужого труда.

ЛР 22 Приобретение навыков общения и самоуправления.

ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия и самореализация личности.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	240
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	160
в том числе:	
лекции	100
практические занятия	
лабораторные занятия	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	80
в том числе:	
работа с текстом	
Действия над матрицами.	2
Вычисление определителей высших порядков.	2
Решение систем линейных уравнений.	3
Нормированное уравнение прямой. Решение задач прикладного характера.	6
Общее уравнение второго порядка с двумя переменными.	7
Нахождение модуля и аргументов комплексного числа, переход от одной формы записи комплексного числа к другой	4
Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	5
Решение примеров на вычисление пределов и производных	10
Теорема Ферма, Лагранжа, Коши.	4
Выполнение творческих заданий связанных с решением задач на экстремум.	5
Выполнение творческих заданий связанных с решением задач на применение неопределенного интеграла.	6
Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла	6
Решение задач прикладного характера при помощи двойного интеграла.	6
Использование дифференциальных уравнений при решении практических задач.	4
Решение однородных дифференциальных уравнений первого и второго порядка.	4
Творческие задания по применению дифференциальных уравнений.	6
Промежуточная аттестация в форме экзамена (___ семестр)	

**2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины
ЕН.01 Элементы высшей математики**

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения, формируемые компетенции, личные результаты
1	2	3	4
Раздел 1	Элементы линейной алгебры	21	
Тема 1.1 Матрицы	Содержание учебного материала	6	2 ОК 5-7 ПК-3 ЛР-23
	Матрицы, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. Ранг матрицы.	2	
	Практические занятия	2	
	Действия над матрицами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.2 Определители	Содержание учебного материала	6	2
	Определители, свойства определителей. Вычисление определителей.	2	
	Практические занятия	2	
	Вычисление определителей.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 1.3 Системы линейных уравнений	Содержание учебного материала	9	2
	Формулы Крамера.	2	
	Матричный метод. Метод Гаусса.	2	
	Практические занятия	2	3
	Решение систем линейных уравнений	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	3	
	Решение систем линейных уравнений.	3	
Раздел 2	Прямая линия	18	

Тема 2.1 Уравнения прямых	Содержание учебного материала	2	2
	Уравнение прямой, проходящей через две точки. Параметрическое уравнение прямой. Каноническое уравнение прямой, общее уравнение прямой.	2	
Тема 2.2 Угол между прямыми	Содержание учебного материала	15	2
	Угол между прямыми заданными различными способами.	2	

1	2	3	4
	Условия параллельности и перпендикулярности. Расстояние от точки до прямой.	2	2
	Практические занятия	6	
	Задачи на составление уравнения прямой.	2	
	Взаимное расположение прямых. Угол между прямыми.	2	3
	Расстояние от точки до прямой.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Нормированное уравнение прямой. Решение задач прикладного характера.	6	2
Раздел 3	Кривые второго порядка на плоскости	21	
Тема 3.1 Окружность	Содержание учебного материала	2	2
	Уравнение окружности, параметрические и канонические уравнения окружностей.	2	
Тема 3.2 Эллипс	Содержание учебного материала	4	2
	Эллипс и его каноническое уравнение. Исследование эллипса.	2	2
	Практические занятия	2	
	Составление уравнения окружности, эллипса. Исследование форм эллипса.	2	2
Тема 3.3 Гипербола	Содержание учебного материала	4	2
	Гипербола, ее каноническое уравнение. Исследование гиперболы.	2	
	Практические занятия	2	
	Составление уравнения гиперболы. Исследование форм гиперболы.	2	
Тема 3.4 Парабола	Содержание учебного материала	4	3
	Парабола, каноническое уравнение параболы. Свойства.	2	
	Практические занятия	2	
	Составление уравнения параболы. Исследование форм параболы.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	7	
	Общее уравнение второго порядка с двумя переменными.	7	

Раздел 4	Комплексные числа	27		
Тема 4.1 Формы комплексных чисел	Содержание учебного материала	12	2	
	Алгебраическая форма комплексного числа. Геометрическое изображение комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа.	2		
1	2	3	4	
	Переход от одной формы записи комплексного числа к другой и обратно.	2	2	
	Тригонометрическая, показательная формы.	2		
	Практические занятия	2		
	Нахождение модуля, аргументов комплексного числа. Переход от одной формы записи комплексного числа к другой и обратно.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Нахождение модуля и аргументов комплексного числа, переход от одной формы записи комплексного числа к другой	4		
Тема 4.2 Действия над комплексными числами	Содержание учебного материала	15	2	
	Действия над комплексными числами в алгебраической форме.	2		
	Действия над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме.	4		
	Практические занятия	4		
	Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме.	2		
	Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической и показательной форме.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	5		
Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом.	5	3		
Раздел 5	Дифференциальное исчисление	57		
Тема 5.1 Производная и дифференциал	Содержание учебного материала	30	2	
	Производная функции. Производная сложной функции.	2		
	Производная неявной, параметрической функций.	2		
	Логарифмическое дифференцирование.	2		
	Раскрытие неопределенностей. Правила Лопиталья.	2		
	Исследование функций. Нахождение асимптот.	2		1
	Практические занятия	10		

	Нахождение производных сложных, неявных функций.	2	2
	Вычисление логарифмической производной.	2	
	Вычисление пределов с помощью правила Лопиталья.	2	
	Исследование функций. Нахождение асимптот.	2	2
	Исследование функций, построение графиков	2	

1	2	3	4
Тема 5.2 Функции двух переменных	Самостоятельная работа обучающихся	10	
	Решение примеров на вычисление пределов и производных	10	
	Содержание учебного материала	27	
	Вычисление предела функции двух переменных.	2	2
	Частные производные и полный дифференциал.	2	
	Дифференцирование сложных, неявных функций.	2	
	Экстремум функции двух переменных.	2	
	Наибольшее и наименьшее значения функции.	2	1
	Практические занятия	8	
	Вычисления предела функции двух переменных.	2	2
	Нахождение частных производных и полного дифференциала функции двух переменных.	2	
	Нахождение экстремумов функции двух переменных.	2	
	Нахождение наибольшего и наименьшего значения функции двух переменных.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	9	3
	1. Теорема Ферма, Лагранжа, Коши.	4	
2. Выполнение творческих заданий связанных с решением задач на экстремум.	5		
Раздел 6	Интегральное исчисление	54	
Тема 6.1 Неопределенный интеграл	Содержание учебного материала	18	
	Непосредственное интегрирование.	2	2
	Интегрирование заменой переменной.	2	
	Интегрирование по частям.	2	1
	Интегрирование функций, содержащих квадратный трёхчлен.	2	
	Интегрирование рациональных дробей.	2	

	Практические занятия	2	2
	Вычисление неопределённых интегралов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Выполнение творческих заданий связанных с решением задач на применение неопределенного интеграла.	6	

1	2	3	4
Тема 6.2 Определенный интеграл	Содержание учебного материала	18	
	Определённый интеграл. Формула Ньютона- Лейбница.	2	2
	Замена переменной в определённом интеграле.	2	2
	Интегрирование по частям.	2	
	Площадь плоской фигуры, длина дуги. Объём тела вращения.	2	2
	Применение определённого интеграла при решении геометрических и физических задач	2	2
	Практические занятия	2	
	Вычисление определённых интегралов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Решение прикладных задач с помощью определенного интеграла	6	
Тема 6.3 Интегральное исчисление функции двух переменных	Содержание учебного материала	18	
	Двойной интеграл, свойства.	2	2
	Вычисление двойного интеграла.	2	
	Двойной интеграл в полярных координатах.	2	1
	Площадь плоской фигуры.	4	
	Практические занятия	2	
	Вычисление двойного интеграла. Применение двойного интеграла при решении прикладных задач.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6	3
Решение задач прикладного характера при помощи двойного интеграла.	6		
Раздел 7	Дифференциальные уравнения	42	
Тема 7.1 Дифференциальные уравнения первого порядка	Содержание учебного материала	12	
	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными.	2	2
	Однородные линейные дифференциальные уравнения первого порядка.	2	2

	Практические занятия	4	
	Решение дифференциальных уравнений первого порядка	2	2
	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений первого порядка	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Использование дифференциальных уравнений при решении практических задач.	4	
1	2	3	4
Тема 7.2 Дифференциальные уравнения второго порядка	Содержание учебного материала	12	
	Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	2
	Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.	2	1
	Практические занятия	4	
	Решение линейных однородных дифференциальных уравнений второго порядка	2	2
	Решение линейных неоднородных дифференциальных уравнений второго порядка	2	1
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Решение однородных дифференциальных уравнений первого и второго порядка.	4	
Тема 7.3 Дифференциальные уравнения в науке и технике	Содержание учебного материала	18	
	Решение прикладных задач.	8	2
	Практические занятия	4	
	Решение прикладных задач с помощью дифференциальных уравнений.	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся	6	
	Творческие задания по применению дифференциальных уравнений.	6	3
	Всего:	240	
Промежуточная аттестация(указать форму по раб плану)			

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. — репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. — продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение реализации учебной дисциплины:

Учебная дисциплина реализуется в учебном кабинете №215 это ошибка или нет

Математика, Прикладная математика, Математические дисциплины;

Оборудование учебного кабинета:

- комплект ученической мебели
- комплект мебели для преподавателя
- персональный компьютер, проектор, экран для проектора

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники:

1. Гончаренко, В.М. Элементы высшей математики : учебник / Гончаренко В.М., Липагина Л.В., Рылов А.А. — Москва : КноРус, 2019. — 363 с. — ISBN 978-5-406-06878-6. — URL: <https://book.ru/book/931506>
2. Бахтина, Е.В. Комплект контрольно-измерительных материалов составлен для текущего контроля по дисциплине «Математика : монография / Бахтина Е.В., Корякина М.Л., Киселева И.И., Шулятьева Н.Н. — Москва : Русайнс, 2019. — 77 с. — ISBN 978-5-4365-3744-3. — URL: <https://book.ru/book/934593>

3.2.2 Дополнительные источники (для выполнения внеаудиторной самостоятельной работы):

1. Ельчанинова, Г. Г. Элементы высшей математики. Типовые задания с примерами решений : учебное пособие / Г. Г. Ельчанинова, Р. А. Мельников. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 92 с. — ISBN 978-5-8114-4670-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/139329>

3.2.3 Электронные образовательные программы:

нет

3.2.4 Интернет – ресурсы:

Электронный ресурс. URL: <http://www.matburo.ru/examples.php>

Электронный ресурс URL: <http://www.cleverstudents.ru>

Электронный ресурс. URL: <http://mathprofi.ru>

Электронный ресурс. URL: http://mathprofi.ru/saity_po_matematike.html

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (У,З,ОК,ПК,ЛР)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Уметь:		
У!,,, ОК ПК ЛР		
<p>Умения:</p> <p>1.Выполнять операции над матрицами; Решать системы линейных уравнений;</p> <p>2.Применять методы дифференциального исчисления; и методы интегрального исчисления;</p> <p>3.Решать дифференциальные уравнения</p>	<p>Выполнение сложения и умножения матриц, нахождение транспонированной и обратной матриц. Решение систем линейных уравнений методами Крамера, Гаусса и обратной матрицы</p> <p>Вычисление производных простых, сложных и неявных функций. Применение производной к исследованию функции. Нахождение частных производных, экстремумов, наибольшего и наименьшего значений функции двух переменных. Вычисление неопределенного и определенного интеграла методами непосредственного интегрирования, замены переменной и интегрирования по частям.</p> <p>Решение линейных однородных дифференциальных уравнений первого и второго порядка.</p>	<p>Экзамен, экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос. Проверочная работа по дидактическим карточкам.</p>

<p>4. Пользоваться понятиями теории комплексных чисел.</p> <p>Знания:</p> <p>1. Основы математического анализа; Основы линейной алгебры; Основы аналитической алгебры;</p> <p>2. Основы дифференциального исчисления и интегрального исчисления;</p> <p>3. Основы теории комплексных чисел.</p>	<p>Находить модуль и аргумент комплексного числа. Записывать комплексное число в алгебраической, тригонометрической и показательной форме. Переводить комплексное число из одной формы в другую. Выполнять действия с комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной форме.</p> <p>Знать</p> <p>Основные приемы работы с матрицами; Основные методы решения систем линейных уравнений; Формулы прямых и кривых второго порядка</p> <p>Основные табличные формулы производных и интегралов;</p> <p>Алгебраическую, тригонометрическую и показательную формы записи комплексного числа, правила перевода числа из одной формы в другую, правила выполнения действий над комплексными числами.</p>	<p>Экзамен, экспертная оценка на практических занятиях, экспертная оценка внеаудиторной самостоятельной работы, фронтальный, индивидуальный опрос. Проверочная работа по дидактическим карточкам, тестирование.</p>
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<p>- понимание сущности и значимости избранной профессии, проявление к ней устойчивого интереса;</p>	<p>- устный опрос, беседа;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- умение организовывать планирование, анализ, рефлекссию, самооценку своей учебно-познавательной деятельности;</p> <p>- умение задавать вопросы к наблюдаемым фактам, отыскивать причины явлений, обозначать своё понимание или непонимание по отношению к изучаемой проблеме;</p>	<p>- защита практических работ;</p> <p>- тестовый контроль;</p> <p>- отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.).</p> <p>- контрольная работа;</p> <p>- устный опрос, беседа;</p>

<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>-умение принимать решение в стандартных нестандартных ситуациях, нести за них ответственность;</p>	<p>-защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). -контрольная работа; -устный опрос, беседа;</p>
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<p>-умение владеть навыками работы с различными источниками информации: книгами, учебниками, справочниками, определителями, энциклопедиями, каталогами, словарями, CD-ROM, Интернет; - умение самостоятельно вести поиск, анализировать и отбирать необходимую информацию, преобразовывать, сохранять и передавать её; - умение использовать информацию для планирования и осуществления своей деятельности, принимать осознанные решения на основе критически осмысленной информации;</p>	<p>-защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). -контрольная работа; -устный опрос, беседа;</p>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<p>-владение навыками использования информационных устройств: компьютера, телевизора, магнитофона, телефона, мобильного телефона, пейджера, факса, принтера, модема; -умение ориентироваться в информационных потоках, уметь выделять в них главное и необходимое, иметь способность к критическому суждению в отношении информации, распространяемой СМИ;</p>	<p>-защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). -контрольная работа; -устный опрос, беседа;</p>

<p>ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение вступать в контакт с любым типом собеседника(по возрасту, статусу, степени близости и знакомству и т.д.), учитывая ее особенности; - умение слушать собеседника, проявляя уважение и терпимость к чужому мнению; - умение высказывать, аргументировать и в культурной форме отстаивать собственное мнение; - умение поддерживать контакт в общении, соблюдая нормы и правила общения, в формах монолога и диалога, а так же с использованием средств невербального общения; 	<ul style="list-style-type: none"> - защита практических работ; - тестовый контроль; - отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - контрольная работа; - устный опрос, беседа;
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - умение принимать решения, брать на себя ответственность за их последствия, выбирать целевые и смысловые установки для своих действий и поступков; - умение грамотно разрешать конфликты в общении; - владение знаниями и опытом выполнения типичных социальных ролей: семьянина, гражданина, работника, собственника, потребителя, покупателя; 	<ul style="list-style-type: none"> - защита практических работ; - тестовый контроль; - отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - контрольная работа; - устный опрос, беседа;
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - способность осознавать свою роль и предназначение; - умение владеть способами самоопределения в ситуациях выбора на основе собственных позиций; - умение осуществлять индивидуальную образовательную траекторию с учетом общих требований и норм; 	<ul style="list-style-type: none"> - защита практических работ; - тестовый контроль; - отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - контрольная работа; - устный опрос, беседа;

<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<p>-умение формулировать свои ценностные ориентиры по отношению к изучаемым учебным предметам и сферам деятельности; -умение ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности;</p>	<p>- защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - устный опрос, беседа.</p>
<p>ПК 1.1. Выполнять разработку спецификаций отдельных компонент.</p>	<p>- умение составлять план решения задачи, описание требований к каждому шагу алгоритма решения</p>	<p>- защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции - устный опрос, беседа.</p>
<p>ПК 1.2. Осуществлять разработку кода программного продукта на основе готовых спецификаций на уровне модуля.</p>	<p>-умение по готовому плану решения выполнять действия, ведущие к реализации алгоритма решения задачи</p>	<p>- защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции - устный опрос, беседа.</p>
<p>ПК 2.4. Реализовывать методы и технологии защиты информации в базах данных.</p>	<p>- уметь использовать информационные технологии для выполнения расчетов и сохранять результаты</p>	<p>- защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - устный опрос, беседа.</p>
<p>ПК 3.4. Осуществлять разработку тестовых наборов и тестовых сценариев.</p>	<p>- уметь выполнять проверку правильности полученного результата</p>	<p>- защита практических работ; - тестовый контроль; -отчёт по проделанной внеаудиторной самостоятельной работе согласно инструкции (представление реферата, информационного сообщения и т.д.). - устный опрос, беседа.</p>

Результаты воспитательной работы (формирование личностных результатов)	Формы и методы оценивания сформированности личностных результатов	Нумерация тем в соответствии с тематическим планом
ЛР 5. Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.	<i>наблюдение</i>	Темы 1.1 – 3.3
Лр 11 Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.	<i>наблюдение</i>	Темы 1.1 – 3.3
ЛР 17 Ценностное отношение обучающихся к своему Отечеству, к своей малой и большой Родине, уважительного отношения к ее истории и ответственного отношения к ее современности.	<i>наблюдение</i>	Темы 1.1 – 3.3
ЛР 18 Ценностное отношение обучающихся к людям иной национальности, веры, культуры; уважительного отношения к их взглядам.	<i>наблюдение</i>	Темы 1.1 – 3.3
ЛР 23. Получение обучающимися возможности самораскрытия самореализация личности.	<i>наблюдение</i>	Темы 1.1 – 3.3

5. ПЕРЕЧЕНЬ ИСПОЛЬЗУЕМЫХ МЕТОДОВ ОБУЧЕНИЯ:

5.1 Пассивные: лекции, опрос, практическое занятие.

5.2 Активные и интерактивные: работа в группе, анализ проблемных ситуаций, семинар с элементами проблемной, урок-аукцион.

