

**МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ РОСТОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«РОСТОВСКИЙ-НА-ДОНУ КОЛЛЕДЖ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ,
ИНФОРМАЦИОННЫХ И ПРОМЫШЛЕННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ»
(ГБПОУ РО «РКРИПТ»)**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА

Специальность:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы

Квалификация выпускника:


Специалист по компьютерным системам

Форма обучения: очная

Ростов-на-Дону
2023

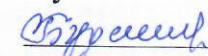
СОГЛАСОВАНО

Начальник методического отдела


Н.В. Вострякова
«26» апреля 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ


Заместитель директора
по учебно-методической работе


С.А. Будасова
«26» апреля 2023 г.

ОДОБРЕНО

Цикловой комиссией
физико-математических и
общих естественнонаучных дисциплин
Пр. № 7 от «22» марта 2023 г.

Председатель ЦК


О.Б. Петрикина

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Дискретная математика разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденным Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «25» мая 2022 г. № 362 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации «28» июня 2022 г., регистрационный № 69046), с учетом требований профессионального стандарта 06.024 Специалист по технической поддержке информационно-коммуникационных систем, утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от «29» сентября 2020 г. № 675н.; примерной рабочей программы учебной дисциплины «ОП.02 Дискретная математика» (приложение 2.2 к примерной образовательной программе по специальности СПО 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, утвержденной протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 09.00.00: от 19 августа 2022 г. № 4/2022.. Зарегистрировано в государственном реестре примерных основных образовательных программ: Приказ ФГБОУ ДПО ИРПО № П-496 от 10.10.2022).

Разработчик(и):

Юрченко А.А. – преподаватель ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Рецензенты:

Алексеева Е.В. – заместитель директора по УВР, преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ РО «РКРИПТ»

Шиманова Н.А. – директор ООО «Контур»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.02 ДИСКРЕТНАЯ МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения программы

специалистов среднего звена:

Учебная дисциплина ОП.02 Дискретная математика является обязательной частью цикла программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Учебная дисциплина ОП.02 Дискретная математика обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих, профессиональных компетенций:

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 команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. Применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 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.

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

ПК 1.1. Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.

ПК 1.3. Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.

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

ЛР 16. Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и

цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills;

ЛР 20. Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;

ЛР 21. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;

ЛР 26. Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить

ЛР 29. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации

ЛР 31. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 1 - 9 ПК 1.1, 1.3 ЛР 7,16,20,21,26,29,31	формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения; применять законы алгебры логики; определять типы графов и давать их характеристики; строить простейшие автоматы	основные понятия и приемы дискретной математики; логические операции, формулы логики, законы алгебры логики; основные классы функций, полноту множества функций, теорему Поста; основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями; логика предикатов, бинарные отношения и их виды; элементы теории отображений и алгебры подстановок; метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов; основные понятия теории графов, характеристики и виды графов; элементы теории автоматов;

1.4 Практическая подготовка при реализации учебных дисциплин

Практическая подготовка - форма организации образовательной деятельности при освоении образовательной программы в условиях выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю соответствующей образовательной программы

№ п/п	Раздел	№, название темы	Вид учебного занятия/ учебной деятельности название	Объем часов по учебной дисциплине	
				по разделу/ теме	в том числе на практическую подготовку по указанному занятию
1.	Раздел 1 Основные понятия теории множеств.	1.1.Основные принципы теории множеств.	Практическое занятие № 1 Выполнение операций над множествами.	16/4	2
2.		Тема 1.2. Отношение множеств, свойства отношений.	Практическое занятие №2 Определение эквивалентности отношения.	16/4	2
3.		Тема 1.3. Элементы комбинаторики	Практическое занятие №3 Решение комбинаторных задач. Вычисление дискретно-математических структур	16/4	2
4.		Тема 1.4. Элементы теории отображений и алгебры подстановок.	Практическое занятие №4 Построение отображений и проверка свойств отображений.	16/4	2
5.	Раздел 2. Элементы теории графов.	Тема 2.1. Основные понятия теории графов.	Практическое занятие №5 Построение графа, нахождение его характеристик	10/6	2
6.		Тема 2.2. Операции над графами.	Практическое занятие №6 Выполнение основных	10/4	2

			операций над графами.		
7.	Раздел 3. Алгебра логики.	Тема 3.1. Основные понятия алгебры логики.	Практическое занятие № 7 Практическое занятие № 8	8/4	2
8.		Тема 3.2. Приложение алгебры высказываний к логико-математической практике.	Практическое занятие №9 Решение задач логического характера	8/4	2
9.	Раздел 4. Булевы функции.	Тема 4.1. Понятие булевой функции и свойства булевых функций.	Практическое занятие № 10 Совершенная дизъюнктивная нормальная форма. Практическое занятие № 11 Совершенная конъюнктивная нормальная форма.	16/4	2
10.		Тема 4.2. Применение булевых функций к релейно-контактным схемам.	Практическое занятие № 12 Анализ и синтез релейно-контактных схем.	16/4	2
11.		Тема 4.3. Полные системы и функционально замкнутые классы булевых функций.	Практическое занятие № 13 Нахождение полинома Жегалкина. Практическое занятие №14 Определение полноты системы булевых функций.	16/8	4
12.	Раздел 5. Основы алгебры предикатов.	Тема 5.1. Основные понятия алгебры предикатов.	Практическое занятие № 15 Нахождение множества истинности предиката.	10/4	2

13.		Тема 5.2. Кванторные операции над предикатами.	Практическое занятие № 16 Применение свойств кванторных операций.	10/6	2
14.	Дифф.зачет			2	
			ИТОГО	62	28

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной дисциплины	62
в том числе в форме практической подготовки	62
Самостоятельная учебная работа	0
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	62
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	28
лабораторные занятия	
консультации по темам	
Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет (Д/З)	
консультация	-

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Дискретная математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, В том числе, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов		Коды компетенций и личностных результатов, формированию которых способствует элемент программы (ПК, ОК, ЛР)
			Раздел темы	в том числе в форме практической подготовки	
Раздел 1. Основные понятия теории множеств.			16	8	
Тема 1.1. Основные принципы теории множеств.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Основные принципы теории множеств. Операции над множествами.			
	<i>В том числе, практических занятий</i>			2	2
Тема 1.2. Отношение множеств, свойства отношений.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Отношение множеств. Свойства отношений. Отношение эквивалентности.			
	<i>В том числе, практических занятий</i>			2	2
	№ 2	Определение эквивалентности отношения.			
Содержание учебного материала					

Тема 1.3. Элементы комбинаторики.	1	Комбинаторика. Правило суммы. Правило произведения.	4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	2	Комбинаторные объекты: размещения с повторениями, перестановки, размещения без повторений, перестановки с повторениями, сочетания с повторениями и без повторений.			
	3	Применение комбинаторики при вычислении дискретных математических структур.			
	В том числе, практических занятий				
	№ 3	Решение комбинаторных задач. Вычисление дискретно-математических структур	2	2	
Тема 1.4. Элементы теории отображений и алгебры подстановок.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Понятие «отображение». Способы задания отображений, виды отображений.			
	2	Понятие подстановок и их свойства.			
	В том числе, практических занятий				
	№ 4	Построение отображений и проверка свойств отображений.		2	
Раздел 2. Элементы теории графов.			10	4	
Тема 2.1. Основные понятия теории графов.	Содержание учебного материала		6		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Понятие графа, его элементов: вершина, ребро, петля, инцидентные вершины, смежные вершины, кратные и параллельные ребра, кратность и степень ребер.			
	2	Изолированная и висячая вершина. Нуль-граф. Полный и неполный граф. Дополнение графа.			
	3	Ориентированный и неориентированный граф. Степени входа и выхода графа.			
	4	Маршрут, длина маршрута, цикл, расстояние, цепь, путь. Связный граф, компоненты связности.			

	5	Характеристики графов. Эйлеров граф. Гамильтонов путь (цикл).			
	В том числе, практических занятий				
	№ 5	Построение графа, нахождение его характеристик.		2	
Тема 2.2. Операции над графами.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Основные операции над графами: объединение, пересечение, нахождение подграфа			
	2	Деревья. Лес. Бинарные деревья			
	В том числе, практических занятий				
	№ 6	Выполнение основных операций над графами.		2	
Раздел 3. Алгебра логики.			8	4	
Тема 3.1. Основные понятия алгебры логики.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Основные принципы математической логики. Формулы алгебры логики.			
	2	Законы логики. Упрощение формул алгебры логики.			
	В том числе, практических занятий				
	№ 7	Нахождение таблиц истинности формул.		2	
№ 8	Упрощение формул алгебры логики.				
Тема 3.2. Приложение алгебры высказываний к логико-математической практике.	Содержание учебного материала		4		ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Задачи логического характера.			
	В том числе, практических занятий				
№ 9	Решение задач логического характера.		2		

Раздел 4. Булевы функции.		16	8	
Тема 4.1. Понятие булевой функции и свойства булевых функций.	Содержание учебного материала		4	ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Булевы функции. Дизъюнктивная и конъюнктивная нормальные формы.		
	<i>В том числе, практических занятий</i>			
	№ 10	Совершенная дизъюнктивная нормальная форма.		
	№ 11	Совершенная конъюнктивная нормальная форма.	2	
4.2. Применение булевых функций к релейно-контактным схемам.	Содержание учебного материала		4	2 ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Анализ релейно-контактных схем.		
	2	Синтез релейно-контактных схем.		
	<i>В том числе, практических занятий</i>			
	№ 12	Анализ и синтез релейно-контактных схем.	2	
Тема 4.3. Полные системы и функционально замкнутые классы булевых функций.	Содержание учебного материала		8	ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Сложение по модулю 2. Полином Жегалкина.		
	2	Специальные классы булевых функций. Полные системы булевых функций. Теорема Поста.		
	<i>В том числе, практических занятий</i>			
	№ 13	Нахождение полинома Жегалкина.		
	№ 14	Определение полноты системы булевых функций.	4	
Раздел 5. Основы алгебры предикатов.		10	4	
Тема 5.1. Основные	Содержание учебного материала		4	ОК 1 - 9
	1	Основы языка алгебры предикатов. Логические		

понятия алгебры предикатов.		операции над предикатами.			ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	2	Область истинности предиката. Теоремы об области истинности отрицания, конъюнкции, дизъюнкции, импликации, эквиваленции предикатов.			
	<i>В том числе, практических занятий</i>				
	№ 15	Нахождение множества истинности предиката.		2	
Тема 5.2. Кванторные операции над предикатами.	Содержание учебного материала				ОК 1 - 9 ПК 1.3. ПК 1.1. ЛР 7,16,20,21,26,29,31
	1	Кванторные операции над предикатами. Свойства кванторных операций.	10		
	2	Принцип метода математической индукции. Некоторые разновидности метода математической индукции. Методика решения задач с помощью метода математической индукции.			
	<i>В том числе, практических занятий</i>				
	№ 16	Применение свойств кванторных операций.		2	
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет			2		
Итого			62	28	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству студентов;
- рабочее место преподавателя;
- учебная доска.

Технические средства обучения:

- компьютер;
- мультимедийный проектор.

Лицензионное программное обеспечение;

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Спирина М.С. Дискретная математика/ М.С.Спирина ,П.А.Спирин. – ОИЦ «Академия», 2020. – 368 с.
2. Игошин В.И. Сборник задач по математической логике и теории алгоритмов: учебное пособие/ В.И. Игошин. — М.: КУРС: ИНФРА-М, 2018. — 392 с.
3. Игошин В.И. Математическая логика: Учебное пособие. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 399 с.
4. Игошин В.И. Теория алгоритмов: Учебное пособие. — М.: И Н Ф РА -М , 2019. — 318 с.
5. Канцедал С.А. Дискретная математика: Учебное пособие для СПО. – М.: Форум, 2018. – 222 с.

Дополнительные источники:

1. Деза Е.И. Основы дискретной математики: Учебное пособие для вузов / Е.И. Деза, Д.Л. Модель. – М.: УРСС, 2016. – 224 с.
2. Игошин В.И. Элементы математической логики / В.И. Игошин. – ОИЦ «Академия», 2016. – 320 с.

Интернет-ресурсы:

www.exponenta.ru – образовательный математический сайт.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
студент должен уметь:	– формулировать задачи логического характера и применять средства математической логики для их решения	– наблюдение за выполнением практической работы № 9; – оценка результатов выполнения практической работы № 9; – внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 3.1, 3.2; – дифференцированный зачет (практическое задание).
	– применять законы алгебры логики	– наблюдение за выполнением практических работ № 7, № 8; – оценка результатов выполнения практических работ № 7, № 8; – внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 3.1; – дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).
	– определять типы графов и давать их характеристики	– наблюдение за выполнением практических работ № 5, № 6; – оценка результатов выполнения практических работ № 5, № 6; – внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 2.1, 2.2; – дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).
студент должен знать:	– основные понятия и приемы дискретной математики	– наблюдение за выполнением практических работ № 1 – № 16; – оценка результатов выполнения практических

		<p>работ № 1 – № 16;</p> <p>– внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по темам 1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 3.1, 3.2, 3.3, 4.1, 4.2, 5.1, 5.2, 5.3;</p> <p>– дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).</p>
	<p>– логические операции, формулы логики, законы алгебры логики;</p>	<p>–наблюдение за выполнением практических работ № 7, № 8;</p> <p>–оценка результатов выполнения практических работ № 7, № 8;</p> <p>–внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 3.1;</p> <p>– дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).</p>
	<p>– основные классы функций, полнота множества функций, теорема Поста;</p>	<p>–наблюдение за выполнением практических работ №14;</p> <p>–оценка результатов выполнения практических работ № 14;</p> <p>–внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 4.3;</p> <p>– дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).</p>
	<p>– основные понятия теории множеств, теоретико-множественные операции и их связь с логическими операциями</p>	<p>–наблюдение за выполнением практических работ №1, № 7, № 8;</p> <p>–оценка результатов выполнения практических работ №1, № 7, № 8;</p> <p>–внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 1.1, 3.1;</p> <p>– дифференцированный зачет (теоретические и</p>

		практические задания).
	– логика предикатов, бинарные отношения и их виды	–наблюдение за выполнением практических работ №15, №16; –оценка результатов выполнения практических работ №15, №16; –внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 5.1, 5.2; – дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).
	– элементы теории отображений и алгебры подстановок	–наблюдение за выполнением практических работ №4; –оценка результатов выполнения практических работ № 4; –внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 1.4; – дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).
	– метод математической индукции; алгоритмическое перечисление основных комбинаторных объектов;	–наблюдение за выполнением практических работ №3; –оценка результатов выполнения практических работ № 3; –внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 1.3, 5.2; – дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).
	– основные понятия теории графов, характеристики и виды графов;	–наблюдение за выполнением практических работ № 5, № 6; –оценка результатов выполнения практических работ № 5, № 6;

		<p>–внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач по теме 2.1, 2.2;</p> <p>– дифференцированный зачет (теоретические и практические задания).</p>
<p>личностные результаты: ЛР 7. Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>– -отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;</p>	<p>-Анкетирование и тестирование</p>
<p>ЛР 16. Демонстрирующий уровень подготовки, соответствующий современным стандартам и передовым технологиям, потребностям регионального рынка и цифровой экономики, в том числе требованиям стандартов WorldSkills;</p>	<p>– - проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;</p>	<p>–Участие в конкурсах профессионального мастерства, технического творчества, чемпионатах «WorldSkills»</p>
<p>ЛР 20. Способный использовать различные цифровые средства и умения, позволяющие во взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей в цифровой среде;</p>	<p>- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;</p> <p>- готовность к общению и взаимодействию с</p>	<p>-Анкетирование и тестирование</p>

	<p>людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;</p> <p>- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;</p> <p>–</p>	
<p>ЛР 21. Стремящийся к саморазвитию и самосовершенствованию, мотивированный к обучению, принимающий активное участие в социально-значимой деятельности на местном и региональном уровнях;</p>	<p>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;</p> <p>–</p>	<p>– Наблюдение, мониторинг размещения материалов в социальных сетях</p>
<p>ЛР 26. Развивающий творческие способности, способный креативно мыслить</p>	<p>- демонстрация интереса к будущей профессии;</p> <p>- оценка собственного продвижения, личностного развития;</p> <p>–</p>	<p>– Проекты, творческие работы, участие в конкурсах и конференциях.</p>
<p>ЛР 29. Демонстрирующий умение эффективно взаимодействовать в команде, вести диалог, в том числе с использованием средств коммуникации</p>	<p>- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в</p>	<p>Наблюдение, анализ соблюдения норм и правил поведения, принятых в обществе, фиксация наличия или отсутствия конфликтов</p>

	<p>многообразных обстоятельствах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа; - - отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве; 	
<p>ЛР 31. Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к будущей профессии; - оценка собственного продвижения, личностного развития; - положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов; 	<p>Анкетирование и тестирование</p>