

Колледж Луганского государственного университета  
имени Владимира Даля

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
учебной дисциплины

**ОП.08 Дискретная математика**

**специальность 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы**

2022

Рассмотрено и согласовано методической комиссией  
естественно-математических дисциплин

Протокол № 1 от «30» августа 2022 г.

Разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования Луганской Народной Республики по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, примерной программы общепрофессиональной учебной дисциплины Дискретная математика.

Председатель методической комиссии

\_\_\_\_\_ Поперчук Светлана Васильевна

Заместитель директора по учебной работе

\_\_\_\_\_ Захаров Владимир Викторович

Составитель(и): Захаров Владимир Викторович, преподаватель Колледжа  
Луганского государственного университета имени Владимира Даля

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа рассмотрена и согласована на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год

Протокол № \_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Председатель МК \_\_\_\_\_

**СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИЦИПЛИНЫ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.08 Дискретная математика

### 1.1. Область применения программы учебной дисциплины

Рабочая программа учебной дисциплины (далее – рабочая программа) является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) в соответствии с Государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования Луганской Народной Республики (далее – ГОС СПО ЛНР) по специальности 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в профессиональном обучении и дополнительном профессиональном образовании.

### 1.2. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

- 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;

**знать:**

- 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;
- логику 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.

### 1.3. Использование часов вариативной части ПССЗ

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Количество часов	Обоснование включения в программу
1.		Использовать приложения математической логики к математической практике, решению логических задач, анализу и синтезу логических схем	1. Основы математической логики	20	Формирование ПК 1.1, 1.3
3.		Применять математический аппарат теории множеств к решению прикладных задач	2. Основы теории множеств	10	Формирование ПК 1.1, 1.3
4.		Использовать методы и приемы комбинаторного анализа к решению прикладных задач	4. Элементы комбинаторики	8	Формирование ПК 1.1, 1.3
5.		Применять графы к проектированию локальных сетей Применять конечные автоматы для представления глобальных сетей	5. Элементы теории графов и автоматов	12	Формирование ПК 1.1, 1.3

### 1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся – 150 часов, включая:  
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся – 100 часов;  
 самостоятельной работы обучающихся – 50 часов.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины является овладение обучающимся видом деятельности, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями в соответствии с ГОС СПО ЛНР по специальности.

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Выполнять требования технического задания на проектирование цифровых устройств.
ПК 1.3	Использовать средства и методы автоматизированного проектирования при разработке цифровых устройств.
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.
ОК 10.	Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### 3.1. Тематический план учебной дисциплины ОП.08 Дискретная математика

Коды компетенций	Наименование разделов, тем	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение учебной дисциплины				
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся			Самостоятельная работа обучающихся	
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч. курсовая работа (проект), часов
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 1.1, 1.3 ОК 1 – ОК 10	Раздел 1. Основы математической логики	56	38	22	-	18	-
	Раздел 2. Основы теории множеств	28	18	8	-	10	-
	Раздел 3. Логика предикатов	12	8	4	-	4	-
	Раздел 4. Элементы комбинаторики	20	14	8	-	6	-
	Раздел 5. Элементы теории графов и автоматов	32	20	8	-	12	-
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет		2	2	2	-	-	-
Всего часов:		150	100	52	-	50	-

## 3.2. Содержание обучения по учебной дисциплине ОП.08 Дискретная математика

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
<b>Раздел 1. Основы математической логики.</b>			<b>56</b>	
<b>Тема 1.1. Логика высказываний.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Высказывания. Основные логические операции. Законы логики. Формулы. Равносильность формул логики высказываний. Нормальные и совершенные нормальные формы.	<b>24</b>	
		<b>Лекции</b>	<b>6</b>	
	1	1	Введение в дисциплину. Объекты и операции логики высказываний. Формулы логики высказываний.	2
	3	2	Равносильность формул логики высказываний. Основные равносильности формул.	2
	6	3	Конъюнктивная нормальная форма. Дизъюнктивная нормальная форма. Совершенные нормальные формы.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>10</b>
	2	1	Составление таблиц истинности формул логики высказываний.	2
	4	2	Равносильные преобразования формул логики высказываний.	2
	5	3	Упрощение формул логики высказываний.	2
	7	4	Построение совершенных нормальных форм по таблице истинности формулы.	2
	8	5	Приведение формул к совершенным нормальным формам с помощью равносильных преобразований.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>8</b>
		1	Выполнение индивидуального задания.	4
		2	Приложения логики высказываний к логико-математической практике и решению логических задач.	4
<b>Тема 1.2. Булевы функции.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Булевы функции. Принцип двойственности. Приложение логических функций к моделированию логических схем.	<b>16</b>	
		<b>Лекции</b>	<b>6</b>	
	9	1	Булевы функции. Различные формы задания булевых функций.	2
	11	2	Минимизация булевых функций.	2
	12	2	Приложение булевых функций к моделированию логических схем.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	10	1	Представление булевых функций в виде СДНФ и СКНФ.	2
	13	3	Решение задач.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
		1	Геометрическое задание булевой функции. Задание булевых функций картами Карно.	3
	2	Синтез комбинационных схем.	3	



Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов
<b>Тема 1.3. Полнота функций алгебры логики.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Полные системы функций. Критерий Поста. Алгебра Жегалкина.	<b>16</b>
		<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	14	1 Полнота функций алгебры логики. Критерий Поста.	2
	15	3 Алгебра Жегалкина.	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>8</b>
	16	1 Представление булевых функций в виде многочлена Жегалкина.	2
	17	2 Исследование системы булевых функций на полноту.	2
	18	3 Решение задач.	2
	19	4 Контрольная работа.	2
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
	1 Выполнение индивидуального задания.	4	
<b>Раздел 2. Основы теории множеств.</b>			<b>28</b>
<b>Тема 2.1. Основные понятия теории множеств. Операции над множествами.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Законы теории множеств.	<b>12</b>
		<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	20	1 Основные понятия теории множеств.	2
	21	2 Операции над множествами. Основные законы теории множеств.	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	22	1 Решение задач.	2
	23	2 Преобразование выражений, содержащих операции над множествами.	2
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
		1 Представление множеств на диаграммах Эйлера-Венна. Доказательство равенства множеств.	2
	2 Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Тема 2.2. Бинарные отношения.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Декартово произведение множеств. Бинарные отношения. Типы и свойства бинарных отношений.	<b>16</b>
		<b>Лекции</b>	<b>6</b>
	24	1 Декартово произведение множеств.	2
	25	2 Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений.	2
	27	3 Соответствия. Формулы включений и исключений.	2
		<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	26	1 Исследование свойств бинарных отношений.	2
	28	2 Применение формул включений и исключений, диаграмм Эйлера-Венна к решению задач.	2
		<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
	1 Отношения эквивалентности. Теорема о разбиении множеств на классы по данному отношению эквивалентности.	3	

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
		2	Выполнение индивидуального задания.	3
<b>Раздел 3. Логика предикатов.</b>				<b>12</b>
<b>Тема 3.1. Логика предикатов.</b>			<b>Содержание учебного материала.</b> Предикаты. Логические операции и кванторные операции над предикатами. Формулы логики предикатов. Равносильные преобразования.	<b>12</b>
			<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	29	1	Предикаты и высказывательные формы. Множество истинности предиката. Логические операции над предикатами. Кванторные операции над предикатами.	2
	31	3	Формулы логики предикатов. Равносильность формул логики предикатов.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	30	1	Решение задач.	2
	32	2	Равносильные преобразования предикатных формул.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
		1	Запись на языке логики предикатов различных предложений.	2
	2	Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Раздел 4. Элементы комбинаторики.</b>				<b>20</b>
<b>Тема 4.1. Метод математической индукции.</b>			<b>Содержание учебного материала.</b> Метод математической индукции.	<b>8</b>
			<b>Лекции</b>	<b>2</b>
	33/1	1	Метод математической индукции.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	34/2	1	Доказательство утверждений методом математической индукции.	2
	35/3	2	Решение задач	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
	1	Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Тема 4.2. Алгоритмическое перечисление (генерирование) комбинаторных объектов.</b>			<b>Содержание учебного материала.</b> Предмет комбинаторики. Общие правила комбинаторики. Основные комбинаторные соединения. Полиномиальная формула. Бином Ньютона.	<b>12</b>
			<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	36/4	1	Предмет комбинаторики. Комбинаторные соединения: размещения, перестановки и сочетания. Общие правила комбинаторики.	2
	38/6	2	Свойства сочетаний. Полиномиальная формула. Бином Ньютона.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	37/5	1	Решение комбинаторных задач.	2
	39/7	3	Решение задач.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
		1	Использование комбинаторных соединений в вычислении вероятностей.	2
	2	Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Раздел 5. Элементы теории графов и автоматов.</b>				<b>32</b>

Наименование разделов и тем	№ занятия	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов
<b>Тема 5.1.</b> <b>Основные понятия теории графов.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Графы. Основные виды графов. Способы задания графов.		<b>10</b>
			<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	40/8	1	Основные определения. Виды и способы задания графов.	2
	42/10	2	Основные матрицы графов. Матрицы смежности, инцидентности.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	41/9	1	Решение задач.	2
	43/11	2	Вычисление основных матриц графов.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>2</b>
	1	Части графа. Операции над графами.	2	
<b>Тема 5.2.</b> <b>Связные и полные графы</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Достижимость в графах. Метрические характеристики графа. Эйлеров и гамильтонов графы.		<b>14</b>
			<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	44/12	1	Маршруты. Пути. Достижимость. Матрица достижимости, матрица расстояний.	2
	46/14	2	Метод Дейкстры поиска кратчайших путей в графах.	2
			<b>Практические занятия</b>	<b>4</b>
	45/13	1	Нахождение метрических характеристик графов.	2
	47/15	2	Решение задач на отыскание кратчайшего пути в графе.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>6</b>
		1	Эйлеров граф. Условие существования эйлерова пути в графе. Гамильтонов граф. Условие существования гамильтонова цикла в графе.	2
		2	Матричный метод поиска кратчайших путей в графах.	2
	3	Выполнение индивидуального задания.	2	
<b>Тема 5.3.</b> <b>Основные понятия теории автоматов.</b>		<b>Содержание учебного материала.</b> Конечные автоматы. Машина Тьюринга.		<b>4</b>
			<b>Лекции</b>	<b>4</b>
	48/16	1	Основные задачи теории автоматов. Конечные автоматы. Автоматы и графы. Автоматы Мили и Мура.	2
	49/17	2	Описание и примеры машин. Композиция машин Тьюринга. Вычисления на машинах Тьюринга.	2
			<b>Самостоятельная работа</b>	<b>4</b>
	1	Подготовка презентации: Словарная функция автомата. Финальная функция автомата. Правильный автомат. Упрощённый вид диаграммы для правильных автоматов. Автомат, распознающий свойство слова, и его построение.	4	
	50/18		<b>Промежуточная аттестация:</b> дифференцированный зачет	<b>2</b>
			<b>Всего часов:</b>	<b>150</b>

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **4.1. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация программы дисциплины предполагает наличие учебного кабинета математических дисциплин.

Подготовка внеаудиторной работы должна обеспечиваться доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. Во время самостоятельной подготовки, обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер;
- мультимедийное оборудование.

### **4.2. Общие требования к организации образовательной деятельности**

Освоение обучающимися учебной дисциплины может проходить в условиях созданной образовательной среды как в образовательной организации (учреждении), так и в организациях, соответствующих профилю учебной дисциплины.

Преподавание учебной дисциплины должно носить практическую направленность. В процессе практических занятий обучающиеся закрепляют и углубляют знания, приобретают необходимые профессиональные умения и навыки.

Изучение дисциплины математического и естественнонаучного цикла «Теория вероятностей и математическая статистика», общепрофессиональных дисциплин «Прикладная электроника», «Информационные технологии», «Операционные системы и среды», «Основы алгоритмизации и программирования» должно предшествовать освоению учебной дисциплины или изучается параллельно.

Теоретические и практические занятия должны проводиться в учебном кабинете математических дисциплин согласно ГОС СПО ЛНР по специальности.

Текущий контроль обучения и промежуточная аттестация должны складываться из следующих компонентов:

**текущий контроль:** опрос обучающихся на занятиях, проведение тестирования, оформление отчетов по практическим занятиям, выполнение индивидуальных заданий и т.д.

**промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет.

#### 4.3 Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих реализацию ППССЗ по специальности должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой учебной дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 5 лет.

Фамилия, имя, отчество преподавателя	Захаров Владимир Викторович
Образование	высшее, специалист, Луганский государственный педагогический институт им. Т.Г. Шевченко Восточноукраинского университета, 1996г., ВЕ №002033, Математика, учитель математики, информатики и вычислительной техники
Курсы повышения квалификации	преподаватель математических дисциплин, СПК № 2015-84, 12.12.2016 г., ГОУ ВПО ЛНР «Луганский национальный университет имени Владимира Даля»
Категория, педагогическое звание	высшая, преподаватель-методист

#### 4.4. Информационное обеспечение обучения (перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы).

Основные источники:

1. Новиков Ф.А. «Дискретная математика для программистов». – Спб.: Питер, 2000. – 304 с.: ил.
2. Яблонский С.В. «Введение в дискретную математику»: Учебное пособие для Вузов./ Под ред. Садовниченко В.А. – 3-е изд. стер. – М.: Высш. шк., 2001. – 384 с.

3. Судоплатов С.В., Овчинникова Е.В. «Элементы дискретной математики»: Учебник. – М.: ИНФРА-М, Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2002. – 280 с. – (Серия «Высшее образование»).

4. Лавров И.А., Максимова Л.Л. «Задачи по теории множеств, математической логике и теории алгоритмов». – М.: Наука, 1984. – 223 с.

Дополнительные источники:

1. Триумфгородских М.В. Дискретная математика для информатиков, экономистов и менеджеров. - М.: Диалог-МИФИ, 2011.

2. Тюрин, С.Ф. Дискретная математика. Практическая дискретная математика и математическая логика: учебное пособие/ С.Ф.Тюрин, Ю.А. Аляев. - М.: Финансы и статистика, 2012.

3. Пакет прикладных программ ОС Windows, MS Office: MS Word, MS PowerPoint, MS Excel, MS Access, MS Publisher.

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки
<p><b>Знать:</b>  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;  логику 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</p>	<p>Знания основных понятий и приемов дискретной математики;  логических операций, формул логики, законов алгебры логики;  основных классов функций, полноты множества функций, теоремы Поста;  основных понятий теории множеств, теоретико-множественных операций и их связи с логическими операциями;  логики предикатов, бинарных отношений и их видов;  элементов теории отображений и алгебры подстановок;  метода математической индукции;  алгоритмического перечисления основных комбинаторных объектов;  основных понятий теории графов, характеристик и видов графов;  элементов теории автоматов</p>	<p>Опрос по теоретическому материалу  Тестирование  Оценка выполнения самостоятельной работы (составление опорных конспектов, подготовка сообщений и т.п.)</p>
<p><b>Уметь:</b>  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</p>	<p>Умения 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</p>	<p>Оценка выполнения практических заданий  Оценка выполнения индивидуальных заданий  Оценка выполнения контрольных работ</p>

<b>Результаты обучения</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
автоматы	автоматы	