

АВТОНОМНАЯ НЕКОММЕРЧЕСКАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ОРГАНИЗАЦИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
ЦЕНТРОСОЮЗА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ КООПЕРАЦИИ»
КАЗАНСКИЙ КООПЕРАТИВНЫЙ ИНСТИТУТ (ФИЛИАЛ)

Среднее профессиональное образование

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

Специальность

19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий

Квалификация выпускника:

Техник-технолог

Казань 2021

Нуртдинова Р.Н. Электротехника и электронная техника. Рабочая программа дисциплины. – Мытищи: Российский университет кооперации, 2021. – 15 с.

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электронная техника» по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования, утвержденного Министерством образования и науки Российской Федерации от 22 апреля 2014 г. N 373.

Рабочая программа:

обсуждена и рекомендована к утверждению решением Научно-методического совета «7» апреля 2021 г., протокол № 3.

© Российский университет кооперации, 2021
© Нуртдинова Р.Н., 2021

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Область применения рабочей программы	4
1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины	4
1.4. Количество часов на освоение дисциплины	6
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1 Объем дисциплины и виды работы	6
2.2 Тематический план и содержание дисциплины	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ	12
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению	12
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины	12
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	13
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа дисциплины "Электротехника и электронная техника" является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 19.02.03 Технология хлеба, кондитерских и макаронных изделий.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина относится к профессиональному учебному циклу.

1.3. Цель и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Содержание учебной дисциплины «Электротехника и электронная техника» направлено на достижение следующих *целей*: овладение основами функционирования электротехнических устройств и электронных приборов, а также принципами формирования их моделей для вычисления требуемых для практического использования характеристик и параметров.

В соответствии с данными целями *задачами учебной дисциплины* являются:

- знакомство с основными способами описания процессов в электромагнитных устройствах и построения их математических моделей;
- освоение базовых методов расчета и исследования электрических и магнитных цепей;
- знакомство с элементной базой аналоговых и цифровых электронных устройств информационной и силовой электроники;
- освоение принципов построения и работы типовых электронных преобразователей;

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

- использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;

- собирать электрические схемы;

знать:

- способы получения, передачи и использования электрической энергии;

- электротехническую терминологию;

- основные законы электротехники;

- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;

- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;

- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;

- правила эксплуатации электрооборудования

Изучение учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих 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.

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 2.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования хлебопекарного производства

ПК 3.4. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве кондитерских изделий

ПК 4.3. Обеспечивать эксплуатацию технологического оборудования при производстве различных видов макаронных изделий

1.4. Количество часов на освоение дисциплины

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 56 часов, в том числе:

Обязательная часть 56 часов

Вариативная часть 0 часов

Объем образовательной программы дисциплины (суммарно) 56 часов, в том числе:

работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем 38 часов;
самостоятельная работа обучающегося 18 часов.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем дисциплины и виды работы

очная форма обучения

Вид учебной деятельности	Объем часов
Учебная нагрузка обучающихся (суммарно)	56
Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
<i>лекции</i>	18
<i>практические занятия</i>	20
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	18
Промежуточная аттестация проводится в форме <i>Дифференцированного зачета</i>	

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

очная форма обучения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические работы, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Формируемые компетенции
1	2	3	4
Введение	Лекция 1. Электрическая энергия, ее производство, передача и распределение. Основные этапы развития отечественной электроэнергетики, электротехники и электроники. Перспективы развития электроэнергетики, электротехники и электроники РФ. Система единиц СИ.	2	ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3
	Самостоятельная работа студентов: СРС 1. Индивидуальное задание по теме «Альтернативные источники энергии и энергосберегающие технологии».	1	
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока. Электромагнетизм	Содержание учебного материала: Лекция 2. Элементы электрической цепи, их параметры и характеристики. Схемы замещения электрических цепей. Электрическая емкость. Конденсаторы и их типы. Соединение конденсаторов. Электрическая проводимость. Резистор. Соединение резисторов. Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома для участка и для полной цепи. Первый и второй законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации. Потеря напряжения в проводах. Единицы измерения. Режимы работы электрической цепи: холостой ход, номинальный, рабочий, короткого замыкания. Основные характеристики магнитного поля. Закон Ампера. Потокосцепление. Индуктивность: собственная и взаимная. Закон полного тока. Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис. Электромагнитная индукция. ЭДС самоиндукции и взаимной индукции. Техника безопасности при эксплуатации электрооборудования.	2	ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3
	Практическая работа 1: Основы расчета электрической цепи постоянного тока. Законы Ома для участка и для полной цепи.	2	
	Практическая работа 2: Закон Ампера. Закон полного тока. Практическая работа 3: Первый и второй законы Кирхгофа. Расчет электрических цепей произвольной конфигурации.	2	

	Практическая работа 4: Смешанное соединение резисторов в цепи постоянного тока. Исследование магнитных свойств катушки индуктивности.	2	
	Самостоятельная работа студентов: СРС 2. Расчет электрических цепей на соединение резисторов и конденсаторов. СРС 3. Составление конспекта по теме «Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнетика. Гистерезис».	2 1	
Тема 1.2 Электрические измерения	Содержание учебного материала: Лекция 3. Классификация электроизмерительных приборов. Погрешности измерений. Классы точности приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. Магнитоэлектрический измерительный механизм, электромагнитный измерительный механизм. Измерение тока и напряжения. Измерение мощности. Электродинамический измерительный механизм. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов. Индукционный измерительный механизм. Измерение электрической энергии. Измерение электрического сопротивления, измерительные механизмы. Измерительные преобразователи. Измерение неэлектрических величин электрическими методами. Параметрические преобразователи: резистивные, индуктивные, емкостные. Правила техники безопасности при проведении электрических измерений.	2	ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3
	Практическая работа 5: Поверка вольтметра. Измерение мощности в цепях постоянного и переменного токов.	2	
	Самостоятельная работа студентов: СРС 4. Расчет сопротивлений для расширения пределов измерения приборов (амперметров и вольтметров). СРС 5. Составление конспекта по теме «Измерительные приборы»	2 1	
Тема 1.3 Однофазные и трехфазные электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала: Лекция 4. Понятие о генераторах переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Общая характеристика цепей переменного тока. Амплитуда, период, частота, фаза, начальная фаза синусоидального тока, сдвиг фаз. Мгновенное, амплитудное, действующее и среднее значения ЭДС, напряжения и тока. Неразветвленные электрические цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением (RLC). Векторная диаграмма. Коэффициент мощности. Баланс мощностей: активной, реактивной, полной. Резонанс напряжений. Лекция 5. Разветвленные электрические цепи переменного тока с активным,	2 2	ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3

	<p>индуктивным и емкостным сопротивлением (RLC). Резонанс токов. Получение трехфазной ЭДС. Соединение обмоток генератора и приемников энергии «звездой» и «треугольником». Фазные и линейные напряжения, фазные и линейные токи, соотношения между ними. Нейтральный (нулевой) провод и его значение. Векторные диаграммы напряжений и токов. Определение тока в нулевом проводе. Мощность трехфазной цепи при равномерной и неравномерной нагрузке фаз. Расчет трехфазной электрической цепи присоединении нагрузки «звездой» и «треугольником».</p>		
	<p>Практическая работа 6: Расчет цепей однофазного переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением Расчет цепей трехфазного переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.</p>	2	
	<p>Практическая работа 7: Исследование неразветвленной цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлениями. Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей «звездой».</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа студентов: СРС 6. Расчет параметров цепи переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением.</p>	2	
	<p>СРС 7. Составление конспекта по теме: «Расчет трехфазной электрической цепи присоединении нагрузки «звездой» и «треугольником».</p>	1	
<p>Тема 1.4 Электрические машины. Основы электропривода</p>	<p>Содержание учебного материала: Лекция 6. Назначение, устройство и принцип действия однофазного трансформатора. Основные режимы работы трансформатора: холостой ход; рабочий режим, режим короткого замыкания. Номинальные параметры трансформатора. Типы трансформаторов и их применение: трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы. Назначение машин постоянного тока и их классификация. Устройство машин и принцип действия постоянного тока. Применение машин постоянного тока. Генераторы и двигатели постоянного тока, общие сведения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения двигателей постоянного тока, реверсирование. Потери энергии и КПД машин постоянного тока. Лекция 7. Назначение машин переменного тока и их классификация. Получение</p>	2	<p>ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3</p>
		2	

	<p>вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях и генераторах. Устройство, принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Пуск в ход, регулирование частоты вращения, реверсирование асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором.</p> <p>Однофазный и двухфазный асинхронный электродвигатели и область их применения. Синхронные машины и область их применения.</p> <p>Понятие об электроприводе. Механические характеристики нагрузочных устройств. Расчет мощности и выбор двигателя по нагрузочной диаграмме при продолжительном и повторно-кратковременном режиме работы. Выбор двигателей по каталогу. Аппаратура для управления электроприводом</p>		
	<p>Практическая работа 8: Испытание однофазного трансформатора. Потери энергии и КПД машин постоянного тока.</p>	2	
	<p>Самостоятельная работа студентов: СРС 8. Расчет основных параметров однофазного трансформатора. СРС 9. Расчет механических характеристик асинхронного двигателя.</p>	2 2	
Раздел 2 Электроника			
<p>Тема 2.1 Физические основы электроники. Электронные приборы</p>	<p>Содержание учебного материала: Лекция 8. Собственная и примесная электропроводность полупроводников. Полупроводниковые диоды: классификация, свойства, маркировка, область применения. Однофазные и трехфазные выпрямители. Расчет выпрямителей. Сглаживающие фильтры. Полупроводниковые транзисторы: классификация, свойства, маркировка, область применения, схемы включения. Биполярные и полевые транзисторы. Тиристоры: классификация, характеристики, область применения, маркировка. Фотоэлектронные приборы: классификация, характеристики, область применения. Структурная схема электронного стабилизатора. Стабилизаторы напряжения и тока. Классификация усилителей электрических сигналов. Основные технические характеристики. Принцип работы. Обратная связь в усилителях. Многокаскадные усилители, температурная стабилизация режима работы. Операционные усилители.</p>	2	<p>ОК 1-9, ПК 2.4, ПК 3.4, ПК 4.3</p>
	<p>Практическая работа 9: Расчет схем электронных выпрямителей на полупроводниковых диодах Исследование характеристик мостового выпрямителя.</p>	2	

	Самостоятельная работа студентов: СРС 10. Индивидуальное задание по теме «Полупроводниковые диоды, биполярные и полевые транзисторы, тиристоры».	2	
Тема 2.2 Электрические устройства автоматики и вычислительной техники	Содержание учебного материала: Лекция 9. Электромагнитное и ферромагнитное реле. Группы коммутирующих аппаратов. Применение. Устройство и принцип действия коммутирующих аппаратов. Кнопочные пускатели, предохранители, автоматические выключатели. Электромагнитные и электронные реле. Тепловые реле. Реле времени. Бесконтактные реле. Принципиальные электрические схемы управления электроприводом.	2	
	Практическая работа 10: Принципиальные электрические схемы управления электроприводом.	2	
	Самостоятельная работа студентов: СРС 11. Индивидуальное задание по теме «Приборы автоматики и управления».	2	
Итого часов по дисциплине:			18/20/18

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия: учебного кабинета «Технической механики»

Оборудование учебного кабинета «Технической механики»:

Оборудование учебного кабинета:

Стандартная учебная мебель:

Стол письменный;

Столы аудиторные двухместные;

Стул;

Стулья ученические;

Трибуна;

Доска аудиторная.

Демонстрационное оборудование и учебно-наглядные пособия:

- комплект раздаточного материала (материалы для текущего контроля, экзаменационные вопросы для итогового контроля, методические рекомендации по организации и проведению практических работ, задания для практических работ, сборник тестовых дидактических материалов);

- наглядные пособия

- макеты и модели.

Технические средства обучения:

- мультимедийная установка;

- персональный компьютер;

- экран.

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

Основная литература:

1. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/987378>

2. Электротехника с основами электроники : учеб. пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2019. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - Текст : электронный. - URL: <http://znanium.com/catalog/product/989315>

3. Горденко, Д. В. Электротехника и электроника : практикум / Д. В. Горденко, В. И. Никулин, Д. Н. Резеньков. — Саратов : Ай Пи Эр Медиа, 2018. — 123 с. — ISBN 978-5-4486-0082-1. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. — URL:

<http://www.iprbookshop.ru/70291.html> (дата обращения: 14.11.2019). — Режим доступа: для авторизир. Пользователей

Дополнительная литература:

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/433843> (дата обращения: 14.11.2019).

2. Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 263 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05793-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.biblio-online.ru/bcode/438004> (дата обращения: 14.11.2019).

3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

<http://www.consultant.ru> - справочная правовая система «Консультант Плюс»

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Организация учебного процесса, в том числе промежуточной аттестации для студентов имеющих ограниченные возможности здоровья и (или) инвалидов осуществляется с учетом особенностей их психофизического развития, их индивидуальных возможностей и состояния здоровья (далее - индивидуальных особенностей).

Создание безбарьерной среды направлено на потребности следующих категорий инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья: с нарушениями зрения; с нарушениями слуха; с ограничением двигательных функций.

Предусмотрена возможность альтернативных устройств ввода информации: специальная операционная система Windows, такая как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настраивать действия Windows при вводе с помощью клавиатуры или мыши. Для слабослышащих студентов имеется в наличии звукоусиливающая аппаратура, мультимедийные средства и видеоматериалы.

Обучающиеся инвалиды, как и все остальные студенты, могут обучаться по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей обучающегося.

Вся образовательная информация, представленная на официальном сайте университета, соответствует стандарту обеспечения доступности web-контента (WebContentAccessibility). Веб-контент доступен для широкого круга пользователей с ограниченными возможностями здоровья. В университете установлена лицензионная программа Website x5 free 10 (программа для бесплатного создания сайтов).

При необходимости для прохождения учебной практики имеется возможность создания рабочего места в учебном корпусе.

Государственная итоговая аттестация выпускников вуза с ограниченными возможностями здоровья является обязательной и осуществляется после освоения основной образовательной программы в полном объеме, включая защиту выпускной квалификационной (дипломной) работы.

Выпускники с ограниченными возможностями здоровья при подготовке к государственной итоговой аттестации и в период ее проведения имеют возможность доступа в аудитории, к библиотечным ресурсам института.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, проверки выполнения самостоятельной работы.

Оценка качества освоения учебной программы включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по итогам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
Использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Собирать электрические схемы;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	

Способы получения, передачи и использования электрической энергии;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Электротехническую терминологию;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Основные законы электротехники;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Характеристики и параметры электрических и магнитных полей;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей;	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен
Правила эксплуатации электрооборудования.	Опрос, практические задачи, контрольные работы. Экзамен