

**БЮДЖЕТНОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ОРЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ
«ОРЛОВСКИЙ ТЕХНИКУМ ПУТЕЙ СООБЩЕНИЯ ИМ. В.А. ЛАПОЧКИНА»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и
приборов**

по специальности СПО

**13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)
(базовая подготовка)**

2018г.

Рабочая программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования (далее – СПО) **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)**, утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 07.12.2017г. №1196.

Организация-разработчик: Бюджетное профессиональное образовательное учреждение Орловской области «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина».

Разработчики:


Малинников Д.Л. - преподаватель спецдисциплин БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения им. В.А. Лапочкина»

Курашова В.В., председатель предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин БПОУ ОО «Орловский техникум путей сообщения имени В.А.Лапочкина»;

Рассмотрено, одобрено и рекомендовано к использованию на заседании предметно-цикловой комиссии электротехнических дисциплин

Протокол № 10 от «20» 06 2018 г.

Проверено:
методист ОУ

 Киселева Е.П.



Заместители директора:
Озерова Е.В.
Симонова Г.Н.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ....	7
4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	14
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	16

ПМ.02. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее рабочая программа) – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования** (по отраслям) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»**, и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК. 2.1. Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники.

ПК. 2.2. Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.

ПК.2.3. Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании (переподготовке и повышении квалификации) и профессиональной подготовке специалистов в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования для выполнения вида деятельности **«Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»** при наличии среднего (полного) общего образования, начального профессионального образования и среднего профессионального образования.

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля:

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями студент в ходе освоения профессионального модуля должен:

знать:

- классификацию, конструкции, технические характеристики и области применения бытовых машин и приборов;
- порядок организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники;
- типовые технологические процессы и оборудование при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;

- методы и оборудование диагностики и контроля технического состояния бытовой техники;
- прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.

уметь:

- организовывать обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов;
- оценивать эффективность работы бытовых машин и приборов;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- пользоваться основным оборудованием, приспособлениями и инструментом для ремонта бытовых машин и приборов;
- производить расчет электронагревательного оборудования;
- производить наладку и испытания электробытовых приборов.

иметь практический опыт в:

- выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностике и контроле технического состояния бытовой техники.

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:

всего 382 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 202 часа, включая:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 182 часа;
самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;
учебной практики – 72 часов;
производственной практики – 108 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение студентом видом профессиональной деятельности (ВПД)

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Организовывать и выполнять работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники
ПК 2.2	Осуществлять диагностику и контроль технического состояния бытовой техники
ПК 2.3	Прогнозировать отказы, определять ресурсы, обнаруживать дефекты электробытовой техники
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 2	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие
ОК 4	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 6	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 10	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ОК 11	Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»

Код профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности)
			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	9	10
ПК 2.1-2.3	Раздел 1. Ведение технологических процессов обслуживания бытовых машин и приборов	274	182	36	10	20		72	
Производственная практика – (по профилю специальности)		108							108
		382	182	36		20		72	108

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю (ПМ)

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося, курсовая работ (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1 ПМ 02. Ведение технологических процессов обслуживания бытовых машин и приборов				
МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов				
Тема 1.1. Бытовые машины и приборы	Содержание		56	
	1	Виды бытовых машин и приборов Назначение и классификация бытовых машин и приборов. Устройство и принцип действия бытовых машин и приборов. Типовые конструкции различных видов бытовых машин и приборов. Технические характеристики и электрические схемы.	8	2
	2	Параметры бытовых машин и приборов Определение параметров работы бытовых машин и приборов. Технические возможности бытовых машин и приборов	8	2
	3	Надёжность бытовых машин и приборов Общие термины и определения теории надёжности. Система стандартов ГОСТ 27.XXX.	6	2

		Возможные состояния изделий.		
	4	Приводы бытовых машин и приборов Ручной привод. Электрический привод. Конструкции приводимого в движение оборудования – крыльчатки, компрессоры, мельницы, насосы и т.п.	8	2
	5	Защита окружающей среды Элементы бытовых машин и приборов, обеспечивающих защиту окружающей среды – фильтры, уплотнения, и т.п. Климатическое и механическое исполнение, категории размещения, степени защиты обеспечиваемые оболочкой бытовых машин и приборов. Утилизация бытовых машин и приборов.	8	2
	6	Безопасность бытовых машин и приборов Электрическая, механическая, пневматическая, гидравлическая, пожарная и взрывобезопасность.	6	2
	Практические занятия		12	2
	1	Изучение устройства и принципа действия приборов для кухни.	2	2
	2	Изучение устройства и принципа действия приборов для уборки и ремонта.	2	2
	3	Изучение устройства и принципа действия стиральных машин.	2	2
	4	Изучение устройства и принципа действия холодильников.	2	2
	5	Изучение устройства и принципа действия приборов личного пользования.	2	2
	6	Изучение устройства и принципа действия электрифицированных инструментов и машин для «хобби».	2	2
			54	
Тема 1.2. Техническая эксплуатация бытовых машин и приборов	Содержание			
	1	Организация технической эксплуатации бытовых машин и приборов. Инструктаж пользователей газовой аппаратуры. Виды и условия монтажа – самостоятельный, специализированными фирмами,	8	2

		применяемые инструменты и материалы.		
	2	Условия работы бытовых машин и приборов. Климатическое и механическое исполнение, категории размещения, степени защиты обеспечиваемые оболочкой бытовых машин и приборов.	8	2
	3	Допустимые режимы работы бытовых машин и приборов. Уровень напряжения сети, длительность работы, предохранительные и сигнализирующие систем.	10	2
	4	Правовые основы технической эксплуатации бытовых машин и приборов. Закон РФ «О защите прав потребителей» и другие правовые документы, защищающие права граждан	8	2
	5	Правила техники безопасности при эксплуатации бытовых машин и приборов. Виды электрических систем по характеру нейтрали. Способы обеспечения безопасной эксплуатации. Соблюдение норм охраны труда.	8	2
	Практические занятия		12	3
	1	Выбор климатического исполнения бытовых машин и приборов		3
	2	Выбор механического исполнения бытовых машин и приборов		3
	3	Выбор степени защиты обеспечиваемой оболочкой по пыли и влаги		3
	4	Выбор способов соединения элементов бытовых машин		3
	5	Выбор способов подключения стиральных машин к системе водоснабжения		3
	6	Разработка программ испытаний бытовых машин и приборов		3
Тема 1.3. Сервисное обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов	Содержание		62	
	1	Организация сервисного обслуживания и ремонта бытовых машин и	8	

		приборов. Мастерские по техническому обслуживанию и ремонту – ремонтное оборудование, приборы, средства измерения, персонал		
	2	Типовая система технического обслуживания и ремонта бытовых машин и приборов. Диагностика и контроль технического состояния бытовых машин и приборов.	6	
	3	Основы технологии ремонта бытовых машин и приборов. Ремонтно-техническая документация – технические паспорта, принципиальные схемы, инструкции по наладке и регулировке. Подготовка ремонтных работ.	8	
	4	Технологии ремонта бытовых машин и приборов. Комплектация сборочных единиц и их монтаж в узлы и агрегаты. Методы и способы восстановления изношенных деталей. Прогрессивные технологии ремонта электробытовой техники.	8	
	5	Состав и расчёт площадей ремонтных мастерских. Нормативы рабочих мест. Зоны обслуживания ремонтного оборудования. Рабочее место диспетчера. Зоны хранения принятых и отремонтированных бытовых машин и приборов.	8	
	6	Организация хранения и учёта запасов запасных частей и материалов. Учётная документация на запасные части и материалы. Требования к помещениям хранения запасных частей и материалов.	6	
	7	Испытания бытовых машин и приборов. Виды и методы испытаний. Средства измерения. Приборы контроля и диагностики работоспособности.	6	
	Практические занятия		12	
	1-6 Технология ремонта элементов и узлов (по типам бытовых машин и приборов).			

Работа над курсовым проектом.	10	
Внеаудиторная самостоятельная работа при изучении раздела 1 ПМ 02 Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к лабораторным и практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление лабораторно-практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение чертежей и технической документации на бытовые машины и приборы. Тематика внеаудиторной самостоятельной работы: 1. Ознакомление с техническими паспортами на бытовую технику. 2. Ознакомление с видами бытовых машин и приборов. 3. Ознакомление с конструктивными особенностями бытовых машин и приборов. 4. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма при эксплуатации бытовых машин и приборов. 5. Разработка комплекса мероприятий по снижению травматизма при техобслуживании и ремонте бытовых машин и приборов 6. Ознакомление с системой технического обслуживания бытовых машин и приборов 7. Ознакомление с правовой основой защиты прав потребителей	20	3
Учебная практика Виды работ: - ремонт электромясорубки; - ремонт соковыжималки;	36	3
- ремонт пылесоса; - ремонт холодильников; - ремонт стиральных машин; - ремонт СВЧ – печей; - ремонт вытяжных устройств; - ремонт проигрывателей DVD дисков; - ремонт ЖК телевизоров; - ремонт ПЭВМ, ноутбуков		

Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ: <ul style="list-style-type: none"> - участие в ведении сервисного обслуживания бытовых машин и приборов; - диагностика и контроль технического состояния бытовой техники и приборов; - составление заявок на оборудование и запасные части; - составление инструкций по эксплуатации бытовых машин и приборов; - испытания бытовых машин и приборов; - оформление технической документации на ремонт бытовых машин и приборов. 	108	3
Всего	453	

4. РЕКОМЕНДУЕМЫЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета: «Бытовые машины и приборы».

лаборатории:

«Техническое обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов»

мастерских:

слесарных, механических

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Бытовые машины и приборы»:

- комплект бытовых машин и приборов;
- комплект бланков технической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по бытовым машинам и приборам).

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории «Техническое обслуживание и ремонт бытовых машин и приборов»:

- рабочее место диагностики состояния;
- рабочее место слесарно-демонтажных работ;
- рабочее место электропаяльных работ;
- рабочее место испытаний;
- рабочее место проверки работой под нагрузкой.

Оборудование мастерских и рабочих мест мастерских:

1. Слесарной: рабочие места по количеству студентов; станки: настольно-сверлильные, заточные и др.; набор слесарных инструментов; набор измерительных инструментов; приспособления; заготовки для выполнения слесарных работ.
2. Механической: рабочие места по количеству студентов; станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные, шлифовальные; наборы инструментов; приспособления; заготовки.

4.2. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Нестеренко В.М. Технология электромонтажных работ, издательство «Академия», 2018.15-е изд.
2. Комаров Н.М. Менеджмент сервиса бытовой и офисной техники. - М.: Д и С, 2013. – 348 с.

Дополнительные источники:

1. Петросов С.П., Кожемяченко А.В., Алёхин С.Н. Диагностика и сервис бытовых машин и приборов: Учебник. – М.: Академия, 2008. – 265 с.
2. Петров В.П. Видеотехника: ремонт и регулировка: Учебник. – М.: Академия, 2007. – 314 с.
3. Родин А.В., Тюнин Н.А. Ремонт бытовой техники: Выпуск №80. – М.: Солон, 2006. – 443 с.
4. Корякин-Черняк С.Л. Холодильники от А до Я. – М: Д и С, 2006. – 115 с.
5. Романович Ж.А., Скрыбин В.А., Фандеев В.П. и др. Диагностирование, ремонт и техническое обслуживание систем управления бытовых машин и приборов. – М.: Солон, 2007. – 308 с.
6. Семёнов В.М. Сервис промышленных товаров. – М: ЦЭМ, 2007. – 93 с.
7. Тюнин Н.А. Современные телевизоры. Устройство, ремонт и сервис. – М.: Солон, 2008. – 187 с.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.electrolibrary.info/> Электронный электротехнический журнал "Я электрик!"

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионально модуля «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» является освоение учебной практики для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля. При работе над курсовым проектом студентам оказываются консультации.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу (курсам). Наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» и специальности «Техническая эксплуатация и

обслуживание электрического и электромеханического оборудования»
Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой:

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин.

Мастера: наличие 4 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы деятельности.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Организовывает и выполняет работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовой техники..	-владение технологией выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники; -организация работы по эксплуатации, обслуживанию и ремонту бытовых машин и приборов; -эффективное использование материалов и оборудования; -применение основного оборудования, приспособлений и инструментов для ремонта бытовых машин и приборов; -произведение наладки и испытаний бытовых машин и приборов; -демонстрирует знания классификации, конструкции, технических характеристик и область применения бытовых машин и приборов; -демонстрирует знания организации сервисного обслуживания и ремонта бытовой техники; -демонстрирует знания типовых технологических процессов и оборудования при эксплуатации, обслуживании, ремонте и испытаниях бытовой техники;	Оценка текущих фронтальных и индивидуальных опросов по теоретическому материалу. Оценка защиты самостоятельной работы. Оценка текущего контроля в форме защиты практических занятий. Оценка контрольных работ по темам МДК. Оценка тестирования. Оценка курсового проекта и его защиты. Оценка зачетов по учебной, производственной практикам и по каждому из разделов профессионального модуля.
Осуществляет		

диагностику и контроль технического состояния бытовой техники.	-владение методами диагностики и контроля технического состояния бытовой техники; -оценка эффективности работы бытовых машин и приборов; -демонстрирует знания методов и оборудования диагностики и контроля технического состояния бытовой техники.	Оценка комплексного экзамена по модулю.
Прогнозирует отказы, определяет ресурсы, обнаруживает дефекты бытовой техники.	-произведение расчетов электронагревательного оборудования; -демонстрирует знания прогрессивных технологий ремонта электробытовой техники	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
1	2	3
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии через: - проектную и научно-исследовательскую деятельность с представлением результатов на заседаниях СНО, студенческих конференциях, форумах; - участие в студенческом самоуправлении и социально-проектной деятельности; - портфолио студента.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы; - мониторинг, оценка содержания портфолио студента
Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности	- эффективное использование различных источников информации, включая электронные для решения поставленных задач; - направленность использования информации, оценка ее важности, соблюдение основных требований информационной безопасности.	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие	- самоорганизация при изучении профессионального модуля; - самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и проектных работ; - составление резюме; - посещение дополнительных занятий; - освоение дополнительных рабочих профессий;	- наблюдение за ролью обучающихся в группе; - портфолио.

	- обучение на курсах дополнительной профессиональной подготовки.	
Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами	<ul style="list-style-type: none"> - принятие решений стандартных и нестандартных профессиональных задач при технической эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования; - проявление ответственности в процессе освоения образовательной программы 	<ul style="list-style-type: none"> - практические работы на моделирование и решение стандартных и нестандартных ситуаций; - интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося.
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	<ul style="list-style-type: none"> - анализ инноваций в области технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования; - использование «элементов реальности» в работах обучающихся (курсовых, рефератах, докладах и т.п.). - проектную и научно-исследовательскую деятельность с представлением результатов на заседаниях СНО, студенческих конференциях, форумах; - участие в студенческом самоуправлении и социально-проектной деятельности; 	<ul style="list-style-type: none"> - семинары, научно-практические конференции; - конкурсы профессионального мастерства; - олимпиады
Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей	<ul style="list-style-type: none"> - умение работать в группе сокурсников; - взаимодействие с преподавателями и мастерами в ходе обучения и прохождения практик; - наличие лидерских качеств; - участие в студенческом самоуправлении; 	<ul style="list-style-type: none"> - подготовка рефератов, докладов, курсовое и дипломное проектирование; - исследовательская деятельность; - использование электронных источников.
Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	<ul style="list-style-type: none"> - самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - проявление ответственности за работу подчиненных, результат выполнения заданий; - соблюдение требований пожарной безопасности. 	<ul style="list-style-type: none"> - деловые игры - моделирование социальных и профессиональных ситуаций; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; - портфолио
Использовать средства физической культуры	- участие спортивно- и культурно-массовых мероприятиях;	- тестирование по ТБ;

для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<ul style="list-style-type: none"> - своевременность постановки на воинский учёт; - участие в мероприятиях патриотического характера.
Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - использование программно-компьютерного обеспечения при решении задач технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования; - работа с АРМами, Интернет; - использование ИКТ при выполнении самостоятельной работы и оформлении ее результатов. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение за навыками использования ИКТ в соответствии с поставленными задачами.
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение эффективных методов и способов решения профессиональных задач при технической эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования; - выполнение самооценки эффективности и качества решения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - контроль графика выполнения индивидуальной самостоятельной работы; - открытые защиты творческих и проектных работ;
Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация знания по финансовой грамотности; - соблюдение учебной, производственной и технологической дисциплины; - реализация активной личной позиции в стремлении к исполнению воинской обязанности. 	<ul style="list-style-type: none"> - открытые защиты творческих и проектных работ; - мониторинг развития личностно-профессиональных качеств обучающегося; - портфолио