

МИНИСТЕРСТВО ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
ОБРАЗОВАНИЯ СВЕРДЛОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
ГАПОУ СО «НИЖНЕТАГИЛЬСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ**

по специальности

13.02.11. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И  
ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Квалификация **техник**

вид подготовки - базовая

форма подготовки – очная, заочная

Основная профессиональная образовательная программа профессионального образования по специальности **13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)** (базовый уровень подготовки).

Организация-разработчик ГАПОУ СО «НТСК»

Разработчики:

Зам. директора по УР



Трубина О.И.

Зав. методическим кабинетом



Черникова Т.А.

Методист



Перминова Т.А.

Председатель ПЦК



Зиновьева Н.Н.



Утверждена методическим советом

Протокол методического совета № 12 от «06» сентября 2016 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ)	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП СПО по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)	5
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)	5
1.4. Требования к абитуриенту	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ооп по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)	6
2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников	6
2.1.1. Область профессиональной деятельности выпускника	6
2.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	6
2.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.1.4. Требования к результатам освоения основной образовательной программы	6
3. Учебный план ООП по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)	8
4. Аннотации программ дисциплин и профессиональных модулей	10
4.1. Аннотации программ дисциплин	10
4.2. Аннотации профессиональных модулей	37
5. Контроль и оценка результатов освоения ОПОП	45
5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций	45
5.2. Требования к ВКР	45
5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников	46

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)**

**Основная образовательная программа среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ), реализуемая ГАПОУ СО «НТСК» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную методическим советом учебного заведения с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «28» июля 2014 г. № 831, а также с учетом рекомендованной примерной образовательной программы.**

ООП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных курсов, предметов, дисциплин (модулей) и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

1.2. Нормативные документы для разработки ООП СПО по специальности 13.02.11 **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ),**

Нормативную правовую базу разработки ОПОП по специальности 13.02.11 **ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ),** составляют:

1.Федеральный Закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

2.Федеральный государственный образовательный стандарт (ФГОС) по направлению подготовки по специальности 13.02.11 «Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования» от 28 июля 2014 г. №831;

3.Приказ Министерства образования и науки РФ от 29.10.2013 №1199 «Об утверждении перечня профессий и специальностей СПО», зарегистрированного в министерстве юстиции РФ от 26.12.2013 №30861.

4. Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (техникума), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г № 543(далее – Типовое

положение о техникуме);

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ),

Срок освоения ООП СПО по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ), Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице 1.

Таблица 1

Образовательная база приема	Наименование квалификации базовой подготовки	Нормативный срок освоения ОПОП СПО базовой подготовки при очной форме получения образования
на базе среднего (полного) общего образования	Техник	2 года 10 месяцев
на базе основного общего образования		3 года 10 месяцев <sup>1</sup>

Трудоемкость ОПОП на базе среднего (полного) общего образования

Обучение по учебным циклам	86 нед.
Учебная практика	23 нед.
Производственная практика (по профилю специальности)	
Производственная практика (преддипломная)	4 нед.
Промежуточная аттестация	5 нед.
Государственная (итоговая) аттестация	6 нед.
Каникулярное время	23 нед.
Итого	147 нед.

#### 1.4. Требования к абитуриенту

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении:

- аттестат о среднем (полном) общем образовании;
- диплом о начальном профессиональном образовании с указанием о полученном уровне общего образования и оценками по дисциплинам Базисного учебного плана общеобразовательных учреждений;
- документ об образовании более высокого уровня.

<sup>1</sup> Образовательные учреждения, осуществляющие подготовку специалистов на базе основного общего образования, реализуют федеральный государственный образовательный стандарт среднего (полного) общего образования с учетом профиля получаемого профессионального образования

## 2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

### 2.1. Характеристика профессиональной деятельности выпускников

2.1.1. Область профессиональной деятельности выпускника  
Область профессиональной деятельности выпускников: организация и проведение работ по техническому обслуживанию, ремонту и испытанию электрического и электромеханического оборудования отрасли.

#### 2.1.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

- материалы и комплектующие изделия;
- технологическое оборудование и технологические процессы;
- технологическая оснастка;
- электрическое и электромеханическое оборудование;
- средства измерения;
- техническая документация;
- профессиональные знания и умения персонала производственного подразделения;
- первичные трудовые коллективы.

#### 2.1.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

- Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.
- Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.
- Организация деятельности производственного подразделения.
- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

### 2.2. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

Техник должен обладать общими компетенциями.

Таблица 3

#### Общие компетенции

Код	Наименование общих 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 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.

Техник также должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности.

Таблица 4

Основные виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Код	Наименование видов профессиональной деятельности и профессиональных компетенций
<b>ВПД 1</b>	<b>Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования.</b>
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
<b>ВПД 2</b>	<b>Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов.</b>
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.
<b>ВПД 3</b>	<b>Организация деятельности производственного подразделения.</b>
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
<b>ВПД 4</b>	<b>Выполнение работ по профессиям рабочих, должностям служащих</b>
ПК 4.1.	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
ПК 4.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 4.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 4.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
<b>ВПД 5</b>	<b>Применение информационных технологий</b>

ПК 5.1.	Выполнять расчеты с использованием прикладных программ
ПК 5.2.	Применять пакеты прикладных программ(ППП) для построения электрических схем, схем электроснабжения, планов участков



### 3. УЧЕБНЫЙ ПЛАН ООП ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

ИНДЕКС	ЭЛЕМЕНТЫ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА, УЧЕБНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ	формы промежуточной аттестации			Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная учебная нагрузка	Время по видам учебной работы				Распределение по курсам							
		Экзамены	Зачет/диф. зачет	КП			всего	занятия на уроках	лабораторные работы и практические занятия	курсовой проект (работа)	1 семестр 16 недель	2 семестр 23 недели	3 семестр 13 недель	4 семестр 19 недель	5 семестр 16 недель	6 семестр 11 недель	7 семестр 16 недель	8 семестр 11 недель
	всего часов обучения по циклам ОПОП				6750	2250	4500				576	828	468	684	576	396	576	396
	обязательная и вариативная части циклов ОПОП				4644	1548	3096						468	684	576	396	576	396
ТО.00	обязательная часть циклов ОПОП				3240	1080	2160											
	Вариативная часть циклов ОПОП				1404	468	936	572	304	60								
О.00	Общеобразовательные учебные дисциплины (ОУД)				2106	702	1404	1018	386		576	828						
ОУД.01	базовые дисциплины				1495	498	997	709	288									
ОУД.01	Русский язык и литература	2			342	114	228	228			89	139						
ОУД.02	Иностранный язык		1,2		176	59	117		117		32	85						
ОУД.16	География		1		54	18	36	36			36							
ОУД.04	История		1		175	58	117	117			117							
ОУД.10	Обществознание		2		162	54	108	108				108						
ОУД.09	Химия		1		117	39	78	78			78							
ОУД.15	Биология		2		54	18	36	36				36						
ОУД.05	Физическая культура		1,2		256	85	171		171		64	107						

ОУД.17	Экология	2		54	18	36	36				36						
ОУД.06	ОБЖ	2		105	35	70	70				70						
	<b>профильные дисциплины</b>			<b>611</b>	<b>204</b>	<b>407</b>	<b>309</b>	<b>98</b>									
ОУД.03	математика	2	1	350	117	233	233			64	16 9						
ОУД.07	информатика	2		117	39	78	12	66			78						
ОУД.08	физика	1		144	48	96	64	32		96							
<b>ОГСЭ.0 0</b>	<b>Общие гуманитарный и социально-экономический цикл</b>			<b>660</b>	<b>220</b>	<b>440</b>	<b>80</b>	<b>360</b>				<b>72</b>	<b>15 4</b>	<b>78</b>	<b>110</b>	<b>26</b>	
ОГСЭ.0 1	Основы философии	6		58	10	48	40	8							48		
ОГСЭ.0 2	История	4		58	10	48	40	8					48				
ОГСЭ.0 3	Иностранный язык	3,4,5,6		200	28	172		172				48	52	32	40		
ОГСЭ.0 4	Физическая культура	3,4,5,6,7		344	172	172		172				24	54	46	22	26	
<b>ЕН.00</b>	<b>математический и общий естественнонаучный цикл</b>			<b>146</b>	<b>48</b>	<b>98</b>	<b>78</b>	<b>20</b>				<b>66</b>	<b>32</b>				
ЕН.01	Математика	3		98	32	66	46	20				66					
ЕН.02	экологические основы природопользования	4		48	16	32	32						32				
<b>П.00</b>	<b>Профессиональный цикл</b>			<b>3838</b>	<b>1280</b>	<b>2558</b>	<b>1742</b>	<b>720</b>				<b>33 0</b>	<b>49 8</b>	<b>49 8</b>	<b>286</b>	<b>55 0</b>	<b>39 6</b>
<b>ОП.00</b>	<b>Общепрофессиональные дисциплины</b>			<b>822</b>	<b>268</b>	<b>554</b>	<b>366</b>	<b>188</b>				<b>33 0</b>	<b>19 2</b>	<b>32</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	
ОП.01	инженерная графика	3		120	40	80	20	60				80					
ОП.02	электротехника и электроника	3		168	56	112	90	22				11 2					
ОП.03	метрология, стандартизация и сертификация	4		48	16	32	26	6					32				
ОП.04	техническая механика	3,4		126	42	84	64	20				38	46				
ОП.05	материаловедение	3		48	16	32	26	6				32					
ОП.06	информационные технологии в профессиональной деятельности (ИТПД)	4		66	16	50	6	44					50				
ОП.07	основы экономики	4		48	16	32	26	6					32				
ОП.08	правовые основы профессиональной деятельности	5		48	16	32	26	6						32			
ОП.09	охрана труда	4		48	16	32	26	6					32				
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	3		102	34	68	56	12				68					
<b>ПМ.00</b>	<b>Профессиональные модули</b>			<b>3016</b>	<b>1012</b>	<b>2004</b>	<b>1376</b>	<b>532</b>	<b>120</b>				<b>30 6</b>	<b>46 6</b>	<b>286</b>	<b>55 0</b>	<b>39 6</b>
	<b>обязательная часть ПМ</b>			<b>1630</b>	<b>544</b>	<b>1086</b>	<b>818</b>	<b>202</b>	<b>60</b>								

[illegible]

															ед				
ПДП.00	Преддипломная практика					144											4н ед		
ГИА.00	Государственная (итоговая) аттестация					216											6н ед		
консультации на учебную группу по 100 часов в год (всего 300 часов)										дисциплин и МДК		57 6	82 8	46 8	68 4	57 6	396	57 6	39 6
										Государственная (итоговая) аттестация					10 8	14 4			
1. Программа базовой подготовки										учебной практики									
1.1. выпускная квалификационная работа										производ.практики						576			
										преддипл.практики									14 4
подготовка выпускной квалификационной работы всего 4 недели										экзаменов		1	2	1	2		1	4	3
защита выпускной квалификационной работы всего 2 недели										всего		57 6	82 8	57 6	82 8	57 6	972	57 6	54 0

## 4. АННОТАЦИИ ПРОГРАММ ДИСЦИПЛИН, ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

### 4.1. Аннотации программ дисциплин

#### Дисциплина «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### Цели и задачи дисциплины

В результате освоения дисциплины студент должен **уметь**:

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

В результате освоения дисциплины студент должен **знать**:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	-
<i>Итоговая аттестация в форме зачёта 6 семестр</i>	

#### Содержание дисциплины

Введение. Философия, ее смысл, функции и роль в обществе.

Раздел 1. Основные идеи истории мировой философии от античности до новейшего времени

Тема 1.1. Философия античного мира и средних веков.

Тема 1. 2. Философия нового и новейшего времени.

Раздел 2. Человек- сознание - познание

Тема 2.1. Человек как главная философская проблема

Тема 2.2. Проблема сознания.

Тема 2. 3. Учение о познании

Раздел 3. Духовная жизнь человека

Тема 3. 1. Философия и научная картина мира

Тема 3. 2. Философия и религия.

Раздел 4. Социальная жизнь.

Тема 4.1. Философия и история

Тема 4.2. Философия и культура

Тема 4.3. Философия и глобальные проблемы современности

### **Дисциплина «ИСТОРИЯ»**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

##### **уметь:**

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

##### **знать:**

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI в.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>58</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	8
контрольные работы	-
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>10</b>
в том числе: выполнение проектов	
<b>Итоговая аттестация: дифференцированный зачет в 4 семестре</b>	

## **Содержание дисциплины**

### **Раздел 1 Введение**

Тема 1.1 Введение в предмет «История»

### **Раздел 2 Модернизационные процессы в мире конца XX в.**

Тема 2.1 От СССР к Российской Федерации

Тема 2.2 События 1989-1991г. в странах Восточной Европы

Тема 2.3 Модернизационные процессы 1980-1990-х гг. в США и странах Западной Европы

Тема 2.4 Международные организации и альянсы в конце XX – XXI века

Тема 2.5 Страны Азии и Африки: проблемы модернизации

Тема 2.6 Латинская Америка: между диктатурой и демократией

Тема 2.7 Российская Федерация в 2000-х гг.

Тема 2.8 Россия и международные отношения начала XXI

### **Раздел 3 Особенности духовной жизни второй половины XX века**

Тема 3.1 Основные направления в развитии зарубежной культуры

Тема 3.2 Духовная жизнь в советском и российском обществах

Тема 3.3 Основные проблемы в развитии мира в 21 веке

### **Раздел 4 Контрольная работа**

Тема 4.1 Презентация проектов

Тема 4.2 Зачет

## **Дисциплина «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

#### **уметь:**

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

#### **знать:**

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>200</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>172</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	
контрольные работы	<b>10</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
в том числе:	

технический перевод	53
Итоговая аттестация в форме дифференцированного устного зачета (3,4,5,6 семестры)	

### **Содержание дисциплины**

- Тема 1. Повторение простых времен
- Тема 2. Повторение грамматики
- Тема 3. Путешествие, хобби
- Тема 4. Инфинитив
- Тема 5 Инфинитив
- Тема 6. Настоящее продолженное время.
- Тема 7. Прошедшее продолженное время.
- Тема 8. Будущее продолженное время
- Тема 9. Сравнение простых и продолженных времен
- Тема 10. Технический перевод. Основные инструменты при работе с электричеством
- Тема 11. Технический перевод. Электроинструменты
- Тема 12. Технический перевод. Спец. инструменты
- Тема 13. Технический перевод. Строительные материалы
- Тема 14. Технический перевод. Средства защиты
- Тема 15. Технический перевод. Основные действия при работе с электричеством
- Тема 16. Технический перевод. Вычисления и меры измерения при работе с электричеством
- Тема 17. Технический перевод. Безопасность при работе с электричеством
- Тема 18. Технический перевод. Виды и коды проводки
- Тема 19. Технический перевод. Проводные коннекторы
- Тема 20. Технический перевод. Электроконнекторы
- Тема 21. Технический перевод. Кабельные системы
- Тема 22. Технический перевод. Подземные и наземные обслуживающие системы
- Тема 23. Национальная еда
- Тема 24. Настоящее завершенное время
- Тема 25. Сравнение простого прошедшего и настоящего завершенного времени
- Тема 26. Степени сравнения прилагательных и наречий
- Тема 27. Сравнительные союзы
- Тема 28. Технический перевод. Панели
- Тема 29. Технический перевод. Электрические таблицы
- Тема 30. Технический перевод. Предохранители и автоматические выключатели
- Тема 31. Технический перевод. Балансировка электрической нагрузки
- Тема 32. Технический перевод. Розетки
- Тема 33. Технический перевод. Розетки
- Тема 34. Технический перевод. Выключатели
- Тема 35. Технический перевод. Системы заземления
- Тема 36. Технический перевод. Возгорания от электричества
- Тема 37. Технический перевод. Основы безопасности электричества в квартире
- Тема 38. Технический перевод. Рубильник
- Тема 39. Технический перевод. Рубильник
- Тема 40. Технический перевод. Рубильник
- Тема 41. Технический перевод. Рубильник
- Тема 42. Технический перевод. Рубильник дугового замыкания



Тема 43. Технический перевод. Виды освещения  
Тема 44. Технический перевод. Потолочные вентиляторы  
Тема 45. Технический перевод. Уличное освещение

### **Дисциплина «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»**

Дисциплина относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу основной профессиональной образовательной программы.

#### **Цели и задачи дисциплины**

##### **уметь:**

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;

##### **знать:**

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	344
Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе	172
практические занятия	172
Самостоятельная работа обучающегося	172
Итоговая аттестация в форме зачета (3,4,5,6,7 семестры)	

#### **Содержание дисциплины**

##### **Введение в предмет**

##### **Раздел 1. Легкая атлетика**

Тема 1.1. Техника бега на короткие дистанции  
Тема 1.2. Техника бега на средние дистанции  
Тема 1.3. Техника бега на средние дистанции  
Тема 1.4. Эстафетный бег. Бег на средние дистанции  
Тема 1.5. Бег на длинные дистанции. Прыжок в длину с места.  
Тема 1.6. Бег на длинные дистанции

##### **Раздел 2. Плавание**

Тема 2.1. Техника плавания способом «брасс».  
Тема 2.2. Техника плавания «Кроль на груди»  
Тема 2.3. Техника плавания способом «Кроль на спине»

##### **Раздел 3. Спортивные игры (баскетбол)**

Тема 3.1 Техника выполнения ведения мяча, передачи и броска мяча в кольцо с места.  
Тема 3.2. Совершенствование техники владения баскетбольным мячом.  
Тема 3.3. Техника выполнения штрафного броска, ведение, ловля и передача мяча в колонне и кругу, правила баскетбола.

##### **Раздел 4. Гимнастика**

Тема 4.1 Акробатика. Упражнения в равновесии.  
Тема 4.2. Силовая гимнастика

##### **Раздел 5. Лыжная подготовка**

Тема 5.1 Теоретические сведения. Строевые упражнения

Тема 5.2. Попеременные лыжные ходы

Тема 5.3. Одновременные лыжные ходы

Тема 5.4. Переход от одновременных ходов к попеременным и обратно

Тема 5.5. Способы преодоления подъемов на лыжах, спуски

Тема 5.6. Повороты в движении. Способы торможений

Тема 5.7. Контрольное прохождение дистанции

## **Раздел 6. Спортивные игры (Волейбол)**

Тема 6.1. Техника нижней подачи и приёма после неё.

Тема 6.2. Техника прямого нападающего удара. Техника изученных приёмов.

Тема 6.3. Совершенствование техники владения волейбольным мячом.

Тема 6.4. Тактика нападения.

Тема 6.5. Тактика защиты.

## **Раздел 7. Легкая атлетика**

Тема 7.1. Бег на короткие дистанции. Прыжок в длину с места.

Тема 7.3. Бег на средние дистанции.

Тема 7.4. Бег на длинные дистанции.

Тема 7.6. Кроссовая подготовка

## **Дисциплина «Математика»**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл основной профессиональной образовательной программы.

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

#### **знать:**

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>98</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и дополнительной литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка сообщений Тематика самостоятельной работы	

<p>Раздел 2. Начала математического анализа</p> <p>Решение задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Нахождение пределов на бесконечность</li> <li>2. Нахождение пределов дробно-рациональных функций</li> <li>3. Нахождение интервалов монотонности дробно-рациональных функций</li> <li>4. Нахождение асимптот дробно-рациональных функций</li> <li>5. Нахождение экстремумов дробно-рациональных функций</li> <li>6. Нахождение наибольшего и наименьшего значений функции</li> <li>7. Нахождение определенного интеграла</li> </ol> <p>Подготовить доклады по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– История развития дифференциального и интегрального исчисления</li> <li>– Приложение производной для решения задач применительно к выбранной специальности</li> </ul> <p>Раздел 3. Комбинаторика и теория вероятностей</p> <p>Подготовить доклады по темам:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Комбинаторика</li> <li>– Теория вероятностей</li> </ul> <p>Решение задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Решение задач и уравнений с применением формул перестановок</li> <li>2. Решение задач и уравнений с применением формул размещений</li> <li>3. Решение задач и уравнений с применением формул сочетаний</li> <li>4. Решение задач на нахождение вероятностей</li> </ol>	
<b>Итоговая аттестация- в форме экзамена в 3 семестре.</b>	

Содержание дисциплины

## **Раздел 1. Геометрия**

Тема 1. 1. Тригонометрические функции. Повторение

## **Раздел 2. Начала математического анализа**

Тема 2.1 Предел.

Тема 2.2. Производная

Тема 2.3. Интеграл

Тема 2.4. Дифференциальные уравнения

## **Раздел 3. Комбинаторика и теория вероятностей**

Тема 3.1. Элементы комбинаторики

Тема 3.2. Элементы теории вероятностей

## **ДИСЦИПЛИНА «Экологические основы природопользования»**

**уметь:**

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

**знать:**

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;

- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства;
- основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка, в том числе</b>	<b>32</b>
<b>лекции</b>	<b>32</b>
<b>Самостоятельная работа обучающегося</b>	<b>16</b>
в том числе:	
-подготовка сообщений;	<b>4</b>
-составление схем;	<b>4</b>
-проведение анализа информации;	<b>4</b>
-составление конспекта	<b>4</b>
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 4 семестре</b>	

### **Содержание дисциплины**

#### **Введение**

#### **Раздел 1. Природа и общество**

Тема 1.1. Проблема народонаселения

Тема 1.2. Природные ресурсы биосферы. Рациональное природопользование

Тема 1.3. Загрязнение окружающей природной среды

Тема 1.4. Антропогенные воздействия на атмосферу

Тема 1.5. Антропогенное воздействие на гидросферу

Тема 1.6. Антропогенное воздействие на литосферу

Тема 1.7. Антропогенное воздействие на биотические сообщества

#### **Раздел 2 Экологическая защита и охрана окружающей среды**

Тема 2.1. Качество окружающей природной среды и его нормирование

Тема 2.2 Экологическое законодательство РФ

Тема 2.3. Экологическая стандартизация и паспортизация

Тема 2.4. Экологическая экспертиза

Тема 2.5. Мониторинг окружающей природной среды

Тема 2.6. Экологическое образование, воспитание и культура

Тема 2.7. Международное сотрудничество в области природопользования и охраны окружающей среды. Зачёт (письменный по вариантам)

### **ДИСЦИПЛИНА «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»**

Дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
**уметь:**

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

**знать:**

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД)

ПК 1. 5 Читать технические схемы, чертежи и эскизы деталей, узлов и агрегатов, сборочных чертежей<sup>2</sup>

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>120</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>80</b>
в том числе:	

<sup>2</sup> ПК формируется за счет вариативных часов

– лабораторные занятия	
– практические занятия	60
– контрольные работы	6
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>40</b>
в том числе: Составление конспекта Проработка учебной и специальной технической литературы	10
Поиск информации по заданной теме из различных источников. Подготовка к практическим занятиям. Оформление практических работ. Выполнение индивидуальных заданий. Подготовка к контрольной работе. Подготовка к итоговому зачету	30
<b>Итоговая аттестация:</b>	
3 семестр, дифференцированный зачет	

### **Содержание дисциплины:**

Тема 1. Правила оформления чертежей

Тема 2. Геометрические построения

Тема 3. Проецирование

Тема 4. Геометрические тела и точки на их поверхности

Тема 5. Комплексные чертежи

Тема 6. Технический рисунок

Тема 7. Изображения: виды, разрезы, сечения

Тема 8. Разъемные и неразъемные соединения

Тема 9. Сборочные чертежи

Тема 10. Схемы

Тема 11. Выполнение чертежей в графическом редакторе

### **Дисциплина «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать:**

#### **уметь:**

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей;
- снимать показания электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

#### **знать:**

- классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;

- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	112
в том числе:	
– лабораторные занятия	22
– практические занятия	
– контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	56
в том числе:	
Составление конспектов	15
Подготовка сообщений и решение расчетных задач	25
<b>Итоговая аттестация в форме экзамена 3 семестр</b>	

#### **Содержание дисциплины:**

#### **Раздел I. Основные понятия и законы электромагнитного поля**

Тема 1.1. Электрическое поле

Тема 1.2. Электромагнетизм

#### **Раздел II. Электрические цепи постоянного тока**

Тема 2.1. Электрическая цепь

Тема 2.2. Расчет электрической цепи постоянного тока

Тема 2.3. Нелинейные электрические цепи

#### **Раздел III. Электрические цепи переменного тока.**

Тема 3.1. Элементы и параметры электрических цепей переменного тока

Тема 3.2. Электрические цепи однофазного синусоидального тока

Тема 3.3. Резонанс в электрических цепях

Тема 3.4. Трехфазные электрические цепи

Тема 3.5. Расчет трехфазных цепей переменного тока

#### **Раздел IV. Электронная техника**

Тема 4.1. Электронные приборы

**ДИСЦИПЛИНА**  
**«МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»**

**Цели и задачи дисциплины:**

В результате освоения дисциплины студент должен:

**уметь:**

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;

**знать:**

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- формы подтверждения качества

**Виды учебной работы и объем учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка материала к сообщениям. Подготовка к созданию слайдов.	8
Подготовка сообщений по темам: <ul style="list-style-type: none"><li>– Штангенинструменты и их технологические возможности</li><li>– Микрометрические средства измерения и их технологические возможности</li></ul>	8



– Устройства и технологические возможности индикаторов часового типа	
<b>Итоговая аттестация:</b>	
4 семестр в форме дифференцированного зачёта	

### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1 Основы стандартизации

Тема 1.1 Основные функции и методы стандартизации.

Тема 1.2 Нормативно-правовая основа стандартизации

Тема 1.3 Стандартизация и качество продукции

Тема 1.4 Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов.

Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений

Раздел 2 Основы метрологии и метрологическое обеспечение

Тема 2.1. Введение метрологию. Физическая величина. Система единиц физических величин

Тема 2.2. Воспроизведение и передача размеров физических величин. Основы теории измерений

Тема 2.3. Средства измерения и контроля

Тема 2.4. Обеспечение единства измерений в РФ. Метрологическое обеспечение изделий на стадиях их жизненного цикла.

Раздел 3. Основы сертификации

Тема 3.1. Системы сертификации, подтверждения соответствия. Схема сертификации. Сертификация производства

### **ДИСЦИПЛИНА «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### **уметь:**

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

#### **знать:**

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач; их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;

- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие;
- назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;
- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования

#### **Виды учебной работы и объем учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>126</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
в том числе:	
– практические занятия	20
– контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы:	42
Резьбовые соединения	6
Неразъемные соединения	6
Передача винт-гайка	4
Валы и оси	4
Подшипники скольжения	6
Подшипники качения	6
Ременные передачи	4
Зубчатые передачи	6
<b>Итоговая аттестация:</b>	
3,4 семестр в форме зачета	

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Теоретическая механика.

##### Статика

Тема 1.1. Основные понятия и аксиомы статики

Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил

Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки

Тема 1.4. Плоская и пространственная система произвольно расположенных сил

Тема 1.5. Центр тяжести

##### Кинематика

Тема 1.6. Основные понятия кинематики. Кинематика точки

##### Динамика

Тема 1.7. Основные понятия и аксиомы динамики

Тема 1.8. Работа и мощность

#### **Раздел 2. Сопротивление материалов**

Тема 2.1. Основные положения

Тема 2.2. Растяжение и сжатие

Тема 2.3. Кручение

Тема 2.4. Изгиб

### **Раздел 3. Детали машин**

Тема 3.1. Основные положения

Тема 3.2. Резьбовые соединения

Тема 3.3. Неразъемные соединения

Тема 3.4. Основные понятия о передачах.

Тема 3.5. Ременные передачи

Тема 3.6. Зубчатые передачи

### **Дисциплина «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

### **Цели и задачи дисциплины**

В результате освоения дисциплины студент должен:

#### **уметь:**

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

#### **знать:**

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
---------------------------	-------------------------

<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
– лабораторные занятия	-
– практические занятия	6
– контрольные работы	4
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
– Составление конспекта	10
– Подготовка сообщений	6
<b>Итоговая аттестация:</b>	
3-ий семестр в форме дифференцированный зачет	

Содержание дисциплины:

### **Раздел 1. Основы строения и свойства материалов. Классификация электрорадиоматериалов**

Тема 1.1. Введение. Кристаллическое строение и свойства металлов.

Тема 1.2. Общие понятия о нагрузках, деформациях и разрушении материалов.

Тема 1.3. Механические свойства материалов и методы их определения. Физические свойства и технологические свойства

Тема 1.3. Механические свойства, определяемые при статическом, динамическом и циклическом нагружении

### **Раздел 2. Основы теории сплавов. Железоуглеродистые сплавы**

Тема 2.1. Диаграмма состояния двойных сплавов

Тема 2.2. Диаграмма состояния железо-цементит (железо-углерод)

Тема 2.3. Углеродистые стали. Стали обыкновенного качества. Углеродистые качественные стали

Тема 2.4. Автоматные стали. Углеродистые инструментальные стали.

Тема 2.5. Чугуны

Тема 2.6. Легированные стали

Тема 2.7. Цементуемые и улучшаемые стали. Высокопрочные стали. Рессорно-пружинные стали.

Тема 2.8. Шарикоподшипниковые стали. Быстрорежущие стали и износостойкие стали. Коррозионностойкие стали.

### **Раздел 3. Термическая обработка металлов**

Тема 3.1 Основы термической обработки

Тема 3.2. Отжиг стали. Нормализация стали.

Тема 3.3. Закалка стали. Поверхностная закалка. Отпуск стали. Старение.

Термомеханическая обработка стали

### **Раздел 4. Цветные металлы и сплавы. Композиционные материалы.**

Тема 4.1. Алюминий и его сплавы Медь и её сплавы. Магний и его сплавы. Твёрдые сплавы

Тема 4.2. Твёрдые сплавы. Композиционные материалы

Тема 4.3. Неметаллические материалы

Зачёт

**ДИСЦИПЛИНА**  
**«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ**  
**ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

**уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

**знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности

**Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>50</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	44
практические занятия	
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
Поиск информации из различных источников, том числе в Интернете	2

Сканирование изображений	2
Подготовка сообщений в электронном виде (редактирование, форматирование текстовых документов в MS Word)	4
Создание мультимедийной презентации	4
Подготовка документа к печати, вывод на печать	4
<b>Итоговая аттестация:</b>	
4 семестр в форме зачета	

### **Содержание дисциплины:**

#### **Раздел 1. Автоматизированная обработка информации: основные понятия и технология.**

Тема 1.1. Введение. Информация, информационные процессы и информационное общество

#### **Раздел 2. Общий состав и структура ПЭВМ и вычислительных систем, их программное обеспечение**

Тема 2.1 Архитектура ПК, структура вычислительных систем. Операционные системы и оболочки. Программное обеспечение вычислительной техники.

#### **Раздел 3. Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.**

Тема 3.1 Локальные и глобальные компьютерные сети, сетевые технологии обработки информации.

#### **Раздел 4. Прикладные программные средства.**

Тема 4.1. Текстовые процессоры

Тема 4.2. Электронные таблицы

Тема 4.3. Программа презентации Power Point.

Тема 4.4. Системы управления базами данных.

#### **Раздел 5. САПР AutoCAD**

#### **ДИСЦИПЛИНА «ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ»**

дисциплина «Основы экономики» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания для освоения специальных дисциплин и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

#### **уметь:**

- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

#### **знать:**

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;
- формы организации и оплаты труда

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Количество часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	<b>6</b>
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
<b>Итоговая аттестация:</b>	
4 семестр в форме зачета	

#### **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Раздел 1. Введение в предмет. История развития управленческой науки.**

Тема 1.1. Экономика, предмет, методы и основные этапы развития

##### **Раздел 2. Факторы современного производства и производственные возможности**

Тема 2.1. Факторы современного производства

Тема 2.2. Предприятие основа общественного производства

##### **Раздел 3 Производственные фонды предприятия.**

Тема 3.1 Структура производственных фондов предприятия.

##### **Раздел 4. Трудовые ресурсы предприятия**

Тема 4.1 Рабочая сила, труд и его производительность

##### **Раздел 5. Издержки производства и прибыль предприятия**

Тема 5.1 Себестоимость и прибыль предприятия.

## ДИСЦИПЛИНА

### «ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

Дисциплина «Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является общепрофессиональной, устанавливающей базовые знания и принадлежит к циклу общепрофессиональных дисциплин.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

#### уметь:

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- использовать нормативно-правовые документы, регламентирующие профессиональную деятельность;

#### знать:

- виды административных правонарушений и административной ответственности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- нормы защиты нарушенных прав и судебный порядок разрешения споров;
- организационно-правовые формы юридических лиц;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- нормы дисциплинарной и материальной ответственности работника;
- понятие правового регулирования в сфере профессиональной деятельности;
- порядок заключения трудового договора и основания для его прекращения;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
- права и свободы человека и гражданина, механизмы их реализации;
- правовое положение субъектов предпринимательской деятельности;
- роль государственного регулирования в обеспечении занятости населения

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
лабораторные занятия	-
практические занятия	6
контрольные работы	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
Написание реферативных работ	10
Подготовка сообщений	6
<b>Итоговая аттестация в форме зачёта в 5 семестре</b>	



## **Содержание дисциплины:**

### **Раздел 1. Экономика и право.**

Тема 1.1 Правовое регулирование экономических отношений.

Тема 1.2 Правовое положение субъектов предпринимательства

Тема 1.3. Юридические лица

Тема 1.4 Несостоятельность (банкротство) субъектов предпринимательства.

### **Раздел 2. Трудовое право и социальная защита.**

Тема 2.1 Трудовое право. Трудовой кодекс РФ.

Тема 2.2 Субъекты трудового правоотношения

Тема 2.3 Трудовой договор.

Тема 2.4 Совместительство. Перевод на другую работу.

Тема 2.5 Рабочее время.

Тема 2.6 Время отдыха.

Тема 2.7 Трудовая дисциплина.

Тема 2.8 Материальная ответственность сторон трудового договора.

Тема 2.9 Трудовой договор.

Тема 2.11 Зачёт по дисциплине.

## **ДИСЦИПЛИНА «ОХРАНА ТРУДА»**

**Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**  
**уметь:**

- вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику, средства коллективной и индивидуальной защиты;
- определять и проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в том числе оценку условий труда и травмобезопасности;
- инструктировать подчиненных работников (персонал) по вопросам техники безопасности;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности;

**знать:**

- законодательство в области охраны труда;
- нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;
- правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;
- правовые и организационные основы охраны труда в организации, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;

- возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;
- порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты;
- предельно допустимые концентрации (ПДК) и индивидуальные средства защиты;
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- виды и правила проведения инструктажей по охране труда;
- правила безопасной эксплуатации установок и аппаратов;
- возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом), фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

#### **Виды учебной работы и объем учебной дисциплины**

<b>Вид учебной работы</b>	<b><i>Количество часов</i></b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>32</b>
в том числе:	
– лабораторные занятия	-
– практические занятия	6
– контрольные работы	2
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>16</b>
в том числе:	
– Составление конспекта	6
– Подготовка сообщений	10
<b>Итоговая аттестация:</b>	
4 семестр в форме экзамена	

#### **СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

##### **Раздел 1. Общие вопросы охраны труда**

Тема 1.1. Введение. Нормативные акты, регламентирующие охрану труда.

Тема 1.2. Управление охраной труда на предприятии.

Тема 1.3. Сертификация рабочих мест на соответствие требованиям охраны труда, Аттестация рабочих мест по условиям труда.

Тема 1.4. Опасные и вредные производственные факторы.

Тема 1.5. Средства индивидуальной защиты

Тема 1.6. Обучение и инструктирование работников по охране труда

Тема 1.7. Расследование и учет несчастных случаев и профзаболеваний на производстве.

## **Раздел 2. Обеспечение условий труда на производстве**

Тема 2.1 Электробезопасность на производстве. Доврачебная помощь при поражении электрическим током

Тема 2.2. Требования безопасности при производстве работ

## **Раздел 3. «Производственная санитария»**

Тема 3.1. Микроклимат производственных помещений.

Тема 3.2. Освещенность производственных помещений.

## **Раздел 4. Пожарная безопасность**

Тема 4.1. Организация пожарной безопасности.

# **ДИСЦИПЛИНА**

## **«БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»**

Дисциплина входит в цикл общепрофессиональных дисциплин

### **Цели и задачи дисциплины**

#### **уметь:**

- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту;
- использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

#### **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения;

- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	102
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	68
в том числе:	
– лабораторные занятия	-
– практические занятия	12
– контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	34
в том числе:	
– Составление конспектов	17
– Подготовка сообщений	17
<b>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета в 3,4 семестрах</b>	

#### **Содержание дисциплины:**

Раздел 1. Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени и организация защиты населения

Тема 1.1. Введение. Классификация ЧС

Тема 1.2. Прогнозирование ЧС, теоретические основы

Тема 1.4. Влияние микроклимата помещений на эффективность трудовой деятельности

Тема 1.5. Вредные и травмирующие факторы в сфере производственной деятельности

Тема 1.6. Вредные и травмирующие факторы воды

Тема 1.7. Аварии с выбросом АХОВ

Тема 1.8. Радиационная опасность

Раздел 2. Организационные основы по защите населения от ЧС мирного и военного времени

Тема 2.1. МЧС России – Федеральный орган управления области защиты населения и территории от ЧС

Тема 2.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации ЧС.

Тема 2.3. ГО и ее основные задачи

Раздел 3. Организация защиты населения от ЧС мирного и военного времени

Тема 3.1. Нормативно-правовая база защиты населения в ЧС

Тема 3.2. Инженерная защита населения.

Тема 3.3. Эвакуация населения

Тема 3.4. Убежища. Порядок использования убежищ  
Тема 3.5. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) в ЧС  
Тема 3.6. Организация получения и использования СИЗ в ЧС  
Тема 3.7. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ (АСДНР).  
Планирование и организация  
Раздел 4. Обеспечение экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС  
Тема 4.1. Обеспечение повышения экономической устойчивости функционирования объектов народного хозяйства в ЧС  
Раздел 5. Основы военной службы. Основы обороны государства  
Тема 5.1. Военная доктрина РФ  
Тема 5.2 Пути обеспечения национальной безопасности. Терроризм и его последствия  
Тема 5.3. Военная безопасность РФ  
Тема 5.4. Структура, функции и задачи вооруженных сил РФ.  
Тема 5.5. Виды и род Вооруженных сил России, их предназначение и особенности прохождения службы  
Раздел 6. Военная служба – особый вид федеральной Государственной службы  
Тема 6.1. Военная служба по призыву и контракту. Право периода войны  
Тема 6.2. Права и обязанности, льготы, предоставляемые военнослужащему. Правовая основа военной службы  
Тема 6.3. Правила приема в военные образовательные учреждения  
Тема 6.4. Требования к военнослужащим. Виды ответственности военнослужащих  
Раздел 7. Основы военно-патриотического воспитания  
Тема 7.1. Боевые традиции Вооруженных Сил России  
Тема 7.2. Символы воинской чести. Ритуалы вооруженных сил.  
Раздел 8 Основы медицинских знаний и здорового образа жизни. Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества  
Тема 8.1. Физическое и духовное здоровье человека. Отрицательные факторы, влияющие на здоровье человека  
Тема 8.2. Возможные травмы в быту, на производстве, при ЧС мирного и военного характера.  
Тема 8.3. Первая медицинская помощь при травмах опорно-двигательного аппарата  
Тема 8.4. Первая медицинская помощь при отравлении АХОВ

## 4.2. Аннотации программ профессиональных модулей

### Общая характеристика аннотаций программ профессиональных модулей

Основная профессиональная образовательная программа по специальности СПО **13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)** предусматривает освоение следующих профессиональных модулей:

1. Организация технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
2. Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов
3. Организация деятельности производственного подразделения

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих  
Профессиональный модуль «Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих» реализуется путём освоения содержания МДК: «По должности техник – технолог» являющихся частью основной профессиональной образовательной программы ФГОС СПО по профессиям специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ). Освоение каждого профессионального модуля завершается оценкой компетенций студента по системе экзамена.

### Профессиональный модуль

ПМ 01 «ОРГАНИЗАЦИЯ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА  
ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ»

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение следующего междисциплинарного курса:

**МДК.01. 01** Электрические машины и аппараты

**МДК.01. 02** Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

**МДК.01. 03** Электрическое и электромеханическое оборудование

**МДК.01. 04** Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;
- осуществление выбора и применение электрических машин и электрических аппаратов

#### **уметь:**

- определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;

- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять метрологическую поверку изделий;
- производить диагностику оборудования и определение его ресурсов;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования;
- определять электроэнергетические параметры электрических машин
- определять электроэнергетические параметры электрических аппаратов, электротехнических устройств и систем;

–

#### **знать:**

- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приёма после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

Освоение соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1.	Выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3.	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.4.	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.5	ПК 1.5. Осуществлять выбор и применять электрические машины, электрические аппараты.

#### Виды учебной работы и объём учебных часов

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	1630
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	1086
Самостоятельная работа обучающегося	544
В том числе курсовой проект	60
Учебная практика	252

#### Содержание обучения по профессиональному модулю

**МДК.01. 01** Электрические машины и аппараты

Раздел 01.01.01. Электрические измерения

Раздел 01.01.02. Выбор и применение электрических машин

Раздел 01.01.03. Выбор и применение аппаратов

**МДК.01. 02** Основы технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования

Раздел 01.02.01 Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования

Раздел 01.02.02. Техническая эксплуатация, обслуживание и ремонт электрооборудования подстанций и распределительных устройств

Раздел 01.02.03 Охрана труда при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования

**МДК.01. 03** Электрическое и электромеханическое оборудование

Раздел 01.03.01. Управление электроприводом

Раздел 01.03.02. Выбор и применение электрооборудования технологических установок.

Раздел 01.03.03. Выбор и применение электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов,

Раздел 01.03.04. Выбор и применение электрооборудования подстанции и распределительных устройств,

Раздел 01.03.05. Выбор и применение электротехнических материалов

**МДК.01. 04** Техническое регулирование и контроль качества электрического и электромеханического оборудования



Раздел 01,04,01. Автоматическое управление и регулирование в технических системах

Раздел 01.04.02. Технический контроль качества электрического и электромеханического оборудования

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ 02 «Выполнение сервисного обслуживания бытовых машин и приборов»**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение следующего междисциплинарного курса:

##### **МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту бытовой техники;
- диагностики и контроля технического состояния бытовой 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;

**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

Освоение соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
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.

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
Максимальная учебная нагрузка	264
Всего	174

Обязательная аудиторная учебная нагрузка	70
Самостоятельная работа обучающегося	90
Учебная практика	72

### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

МДК.02.01. Типовые технологические процессы обслуживания бытовых машин и приборов

Раздел 02,01,01. ТО и ремонт бытовой техники.

Раздел 02.01.02. Диагностика и контроль технического состояния бытовой техники

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ 03 «Организация деятельности производственного подразделения»**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение следующего междисциплинарного курса:

#### **МДК.03.01. Планирование и организация работы структурного подразделения**

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

##### **иметь практический опыт:**

- планирования и организации работы структурного подразделения;
- участия в анализе работы структурного подразделения;
- планирование работы предприятия

##### **уметь:**

- составлять планы размещения оборудования и осуществлять организацию рабочих мест;
- осуществлять контроль соблюдения технологической дисциплины, качества работ, эффективного использования технологического оборудования и материалов;
- принимать и реализовывать управленческие решения;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность работы производственного подразделения, использования основного и вспомогательного оборудования;
- находить и использовать необходимую экономическую информацию;
- определять организационно-правовые формы организаций;
- определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;
- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации).

–

##### **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;
- психологические аспекты профессиональной деятельности;
- аспекты правового обеспечения профессиональной деятельности

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- основные технико-экономические показатели деятельности организации;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методы управления основными и оборотными средствами и оценки эффективности их использования;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основные принципы построения экономической системы организации;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- общую производственную и организационную структуру организации;
- современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;
- состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;
- способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии.
- формы организации и оплаты труда.

#### **Освоение соответствующих профессиональных компетенций (ПК):**

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 3.1.	Участвовать в планировании работы персонала производственного подразделения.
ПК 3.2.	Организовывать работу коллектива исполнителей.
ПК 3.3.	Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
ПК 3.4	Планирование работы предприятия

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
Максимальная учебная нагрузка	418
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	272
Самостоятельная работа обучающегося	146
Курсовой проект	30
Производственная практика	36

#### **Содержание обучения по профессиональному модулю**

##### **Раздел 03.01.01. Управление трудовыми и производственными процессами**

Тема 1.1. Сущность и характерные черты современного менеджмента

Тема 1.2. Внутренняя и внешняя среда организации

Тема 1.3. Планирование в организации

Тема 1.4. Организация как функция управления

Тема 1.5. Мотивация, потребности и делегирование

Тема 1.6. Контроль как функция управления  
Тема 1.7. Принятие управленческих решений  
Тема 1.8. Коммуникации в организации  
Тема 1.9. Деловое общение в организации  
Раздел 03.01.02. Управление социально-психологическими процессами при организации работы коллектива  
Тема 2.1 Психология межличностного взаимодействия  
Тема 2.2. Категория общения в профессиональной деятельности  
Тема 2.3. Моделирование личности специалиста  
Тема 2.4. Теоретические основы этики деловых отношений  
Тема 2.5. Управление деловым общением  
Тема 2.6. Этикет деловых отношений  
Тема 2.7. Индивидуальные особенности личности  
Раздел 03.01.03. Применение коммуникационных технологий в профессиональной деятельности  
Тема 3.1. Язык и речь  
Тема 3.2. Лексика и фразеология  
Тема 3.3. Словообразование  
Тема 3.4. Морфология  
Тема 3.5. Синтаксис  
Тема 3.6. Нормы русского правописания  
Тема 3.7. Стили речи  
Раздел 03.01.04. Экономический анализ деятельности предприятия  
Тема 4.1. Введение  
Тема 4.2. Предприятие – основное звено экономики  
Тема 4.3. Основные фонды  
Тема 4.4. Амортизация основных фондов и показатели их использования  
Тема 4.5. Оборотные средства организации  
Тема 4.6. Трудовые ресурсы  
Тема 4.7. Производительность труда и пути ее повышения  
Тема 4.8. Оплата труда  
Тема 4.9. Классификация и калькулирование затрат  
Тема 4.10. Показатели эффективной деятельности предприятия  
Тема 4.11. Общая характеристика налоговой системы. Классификация налогов.  
Тема 4.12. Ценообразование на предприятиях  
Тема 4.13. Оценка экономической эффективности деятельности предприятия  
Курсовая работа

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ 04 «Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих»**

В результате освоения модуля обучающийся получает практический опыт выполнения работ по профессии 18582 Слесарь-электрик.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### **иметь практический опыт:**

- выполнения работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;
- использования основных измерительных приборов;

**уметь:**

- собирать и читать электрические схемы;
- разрабатывать технологические карты на техническое обслуживание и ремонт электрооборудование;
- подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем, определять оптимальные варианты его использования;
- организовывать и выполнять наладку, регулировку и проверку электрического и электромеханического оборудования;
- проводить анализ неисправностей электрооборудования;
- эффективно использовать материалы и оборудование;
- заполнять маршрутно-технологическую документацию на эксплуатацию и обслуживание отраслевого электрического и электромеханического оборудования;
- оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
- осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования

**знать:**

- назначение и принцип работы основных элементов промышленной электроники;
- технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
- классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли;
- элементы систем автоматики, их классификацию, основные характеристики и принципы построения систем автоматического управления электрическим и электромеханическим оборудованием;
- классификацию и назначение электроприводов, физические процессы в электроприводах;
- выбор электродвигателей и схем управления;
- устройство систем электроснабжения, выбор элементов схемы электроснабжения и защиты;
- физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
- условия эксплуатации электрооборудования;
- действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
- порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
- правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта;
- пути и средства повышения долговечности оборудования;
- технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры;

Код	Наименование результата обучения
<b>ПК 4.1.</b>	Выявлять и устранять дефекты во время эксплуатации оборудования и при проверке его в процессе ремонта.
<b>ПК 4.2.</b>	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования.
<b>ПК 4.3.</b>	Осуществлять диагностику и технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
<b>ПК 4.4.</b>	Составлять отчетную документацию по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

Вид учебной работы	Объём, ч
Максимальная учебная нагрузка	620
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	408
Самостоятельная работа обучающегося	212
Производственная практика	432

**Производственная практика** проводится в организациях после освоения разделов профессионального модуля.

#### **МДК 04.01. Техническая регламентация, учет и диспетчеризация**

##### **Раздел 04.01.01. Схемы и чертежи электроустановок**

Тема 1.1. Общие сведения о чертежах и схемах электроустановок.

Тема 1.2. Условные обозначения в электрических схемах

Тема 1.3. Принципиальные электрические схемы

Тема 1.4. Схемы соединений и подключений

Тема 1.5. Планы расположения электрооборудования

Тема 1.6. Чертежи электротехнических изделий и электроустановок

##### **Раздел 04.01. 02. Технологические карты ТО и ремонта электрооборудования**

Тема 2. 1. Система планово-предупредительного ремонта

Тема 2. 2. Производственная эксплуатация

Тема 2.3. Техническое обслуживание электрооборудования

Тема 2.4 Ремонт электрооборудования

Тема 2.5. Технологические карты ТО и Р электрических машин

Тема 2.6 Технологические карты ТО и Р электрических сетей

Тема 2.7 Технологические карты ТО и Р силовых трансформаторов

Тема 2.8. Технологические карты ТО и Р электрических аппаратов и комплектных устройств низкого напряжения

Тема 2.9. Технологические карты ТО и Р электрических аппаратов высокого напряжения и силовых преобразователей

Тема 2.10 Технологические карты ТО устройств релейной защиты и электроавтоматики

Тема 2.11. Охрана труда и промышленная безопасность

##### **Раздел 04.01.03. Промышленная электроника**

Тема 3.1. Основные элементы промышленной электроники

Тема 3.2. Тиристорные преобразователи

Тема 3.3. Инверторы и преобразователи частоты

Тема 3.4. Система управления преобразовательными устройствами

**МДК 04.02. Выполнение работ по профессии рабочих, должностям служащих**

**Раздел 04.02.01 Выполнение работ по одной из рабочих профессий «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования»**

### **Профессиональный модуль**

#### **ПМ 05 «Применение информационных технологий»**

Обучение данному профессиональному модулю включает в себя изучение следующего междисциплинарного курса:

МДК.05.01. Применение информационных технологий

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

#### **Знать:**

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые редакторы, электронные таблицы, СУБД, графические редакторы, ИПС);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных ЭВМ и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;
- основные приемы и методы обеспечения информационной безопасности.

#### **Уметь:**

- выполнять расчеты с использованием прикладных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Освоение соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 5.1.	Выполнять расчеты с использованием прикладных программ
ПК 5.2.	Применять пакеты прикладных программ(ППП) для построения электрических схем, схем электроснабжения, планов участков

#### **Виды учебной работы и объём учебных часов**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объём, ч</b>
---------------------------	-----------------

Максимальная учебная нагрузка	84
Всего	64
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	4
Самостоятельная работа обучающегося	20
Курсовой проект	-

**Производственная практика** проводится в организациях после освоения разделов профессионального модуля.

**Содержание обучения по профессиональному модулю**

**МДК.05.01. Применение информационных технологий**

**Раздел 05.01.« Применение информационных технологий»**

Тема 1.1. Программа AutoCAD

Тема 1.2. Программа Компас -График

Тема 1.3. Программа AutoCAD Electrical

Тема 1.4. Программа Компас-Электрик

Тема 1.5. ППП для автоматизации проектирования электрических схем, подготовки проектной и конструкторской документации, проектирования электроустановок



## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

5.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ОПОП СПО осуществляется в соответствии с Типовым положением о ССУЗе.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Предусмотрены следующие виды текущего контроля: контрольные точки, защиты практических работ, тестирование, рефераты, выполнение комплексных задач и др.

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в год. Цель промежуточных аттестаций – установить степень соответствия достигнутых обучающимися промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций) планировавшимся при разработке ОПОП результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций, которые являются базовыми при переходе к следующему году обучения.

### 5.2. Требования к выпускным квалификационным работам

Итоговая аттестация выпускника среднего профессионального учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме. Цель итоговой государственной аттестации выпускников – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой государственной аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС СПО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе СПО.

Итоговая государственная аттестация техника по специальности 13.02.11 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЕ (ПО ОТРАСЛЯМ) включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломной работы). Тематика выпускной квалификационной работы соответствует содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Требования к выпускной квалификационной работе.

**КВАЛИФИКАЦИЯ Техник** - это степень, отражающая образовательный уровень выпускника, свидетельствующая о наличии фундаментальной подготовки по соответствующей специальности, освоении специализации.

Выпускная квалификационная работа представляет собой законченную разработку на заданную тему, написанную лично автором под руководством научного руководителя, свидетельствующую об умении автора работать с литературой, обобщать и анализировать фактический материал, используя теоретические знания и практические навыки, полученные при освоении профессиональной образовательной программы, содержащую элементы научного исследования. В выпускной квалификационной работе могут использоваться

материалы исследований, отраженные в выполненных ранее студентом курсовых работах.

Тематика выпускной квалификационной работы разрабатывается ведущими преподавателями предметной цикловой комиссии с учетом заявок предприятий (фирм), а также территориальных административных органов власти и, с учетом ежегодной ее корректировки, утверждается на заседании предметной цикловой комиссии. Тематика выпускных (квалификационных) работ должна отражать основные сферы и направления деятельности специалистов в конкретной отрасли, а также выполняемые ими функции на предприятиях различных организационно-правовых форм.

В работе выпускник должен показать умение критически подходить к исследованию теоретических вопросов, рассмотреть различные точки зрения по дискуссионным проблемам, аргументировано формулировать позиции автора; использовать новые законодательные и нормативные акты, инструкции, положения, методики и другие, относящиеся к рассматриваемой теме; использовать компьютерные методы сбора и обработки информации, применяемые в сфере его будущей профессиональной деятельности.

Выпускная квалификационная работа способствует закреплению и развитию навыков самостоятельной работы и овладению методикой научного исследования при решении конкретных проблемных вопросов. Кроме того, она позволяет оценить степень подготовленности выпускника для практической работы в условиях быстро развивающихся рыночных экономических отношений.

Ценность выпускной квалификационной работы определяется ее высоким теоретическим уровнем, практической частью, а также тем, в какой мере сформулированные в работе предложения способствуют улучшению качества экономической работы организаций, повышению эффективности производства продукции, выполнения работ, оказания услуг по направлению профессиональной деятельности.

### 5.3. Организация итоговой государственной аттестации выпускников

Для проведения защиты выпускных (квалификационных) работы приказом директора колледжа создается специальная аттестационная комиссия, председатель которой утверждается Министерством общего и профессионального образования Свердловской области.