

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор

*О.И. Сивцев*  
 « 30 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины Основы философии

Специальность СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)

Цикл общий гуманитарный и социально-экономический

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	62			62					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	48			48					
в том числе:									
Лекции, час.	48			48					
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	14			14					
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен									
Дифференцированный зачет									
Зачет	3 сем.			+					

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы философии**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки

#### **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:**

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

– ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся 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;  
– роль философии в формировании ценностных ориентаций в профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	62
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	48
в том числе:	
лекции	48
лабораторные работы	
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	14
в том числе реферат по заданной тематике	14
Итоговая аттестация в форме зачета	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения					Самост. работа
			Всего	Теорет. занятия	Лабор. работ	Практ. занятия		
<b>Раздел 1</b>	<b>Философия, ее предмет и роль в обществе</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>4</b>				
Тема 1.1	Философия, ее предмет и роль в обществе.	4	4	4				
<b>Раздел 2</b>	<b>Историко-философское введение.</b>	<b>33</b>	<b>25</b>	<b>25</b>			<b>8</b>	
Тема 2.1	Зарождение философии. Античная философия.	4	4	4				
Тема 2.2	Философия Средних веков.	3	3	3				
Тема 2.3	Философия эпохи Возрождения.	5	3	3			2	
Тема 2.4	Философия эпохи Нового времени и Просвещения.	5	3	3			2	
Тема 2.5	Классическая немецкая философия.	5	3	3			2	
Тема 2.6	Марксистская философия.	3	3	3				
Тема 2.7	Русская философия.	3	3	3				
Тема 2.8	Современная западно-европейская философия	5	3	3			2	
<b>Раздел 3</b>	<b>Систематический курс.</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>19</b>			<b>6</b>	
Тема 3.1	Учение о бытии.	2	2	2				
Тема 3.2	Происхождение и сущность сознания.	2	2	2				
Тема 3.3	Теория познания.	2	2	2				
Тема 3.4	Природа как предмет философского осмысления.	2	2	2				
Тема 3.5	Общество как система.	2	2	2				
Тема 3.6	Проблемы человека, сущность, содержание.	3	3	3				
Тема 3.7	Исторический процесс. Проблема типологии истории.	7	3	3			4	
Тема 3.8	Проблемы и перспективы современной цивилизации.	5	3	3			2	
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>48</b>			<b>14</b>	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины **История**

Специальность СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)**

Цикл **общий гуманитарный и социально-экономический**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	<b>62</b>			<b>62</b>					
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	<b>48</b>			<b>48</b>					
в том числе:									
Лекции, час.	40			40					
Практические занятия, час.	8			8					
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	14			14					
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Экзамен									
Дифференцированный зачет									
Зачет	3 сем.			+					

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## История

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в программе подготовки специалистов среднего звена:** Учебная дисциплина «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

Данная дисциплина предполагает изучение основных процессов политического, экономического развития ведущих государств мира и России на рубеже веков (XX – XXI вв.).

Дисциплина дает возможность подготовить всесторонне развитых, критически мыслящих специалистов; личности, способной к целостному видению и анализу путей развития общества, умеющей обосновать и отстаивать свою гражданскую позицию.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 14 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>62</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>48</b>
в том числе:	
лекции	40
лабораторные работы	0
практические занятия	8
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>14</b>
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	
– подготовка сообщений, докладов;	4
– работа с учебной литературой.	10
Итоговая аттестация в форме <i>зачета</i>	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятия	Лабор. работ	Практ. занятия	
<b>Раздел 1</b>	<b>Периодизация новейшей истории</b>	<b>2</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			
Тема 1.1	Общая характеристика и периодизация новейшей истории	2	2	2			
<b>Раздел 2</b>	<b>Послевоенное мирное урегулирование. Начало «холодной войны»</b>	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 2.1	Послевоенное мирное урегулирование в Европе	2	2	2			
Тема 2.2	Восстановление и развитие экономики СССР в послевоенный период	2	2	2			
Тема 2.3	Первые конфликты и кризисы «холодной войны»	6	4	2		2	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Основные социально-экономические и политические тенденции развития стран во второй половине XX в.</b>	<b>26</b>	<b>22</b>	<b>20</b>		<b>2</b>	<b>4</b>
Тема 3.1	Крупнейшие страны мира. США	2	2	2			
Тема 3.2	Крупнейшие страны мира. Великобритания	2	2	2			
Тема 3.3	Крупнейшие страны мира. Франция	2	2	2			
Тема 3.4	Крупнейшие страны мира. Германия	2	2	2			
Тема 3.5	Развитие стран Восточной Европы во второй половине XX в.	2	2	2			

Тема 3.6	Социально-экономическое и политическое развитие СССР во второй половине XX в.	4	2	2			2
Тема 3.7	Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX в. Япония	2	2	2			
Тема 3.8	Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX в. Китай	2	2	2			
Тема 3.9	Социально-экономическое и политическое развитие государств Восточной и Южной Азии во второй половине XX в. Индия	1	1	1			
Тема 3.10	Латинская Америка. Проблемы развития во второй половине XX – начале XXI вв.	1	1	1			
Тема 3.11	Международные отношения в конце XX в. От двухполусной системы к новой политической модели	6	4	2		2	2
<b>Раздел 4</b>	<b>Новая эпоха в развитии науки, культуры. Духовное развитие во второй половине XX – начале XXI вв.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 4.1	Научно-техническая революция и культура	4	4	2		2	
Тема 4.2	Духовная жизнь в советском и российском обществах	4	2	2			2
<b>Раздел 5</b>	<b>Мир в начале XXI в. Глобальные проблемы человечества</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>8</b>		<b>2</b>	<b>6</b>
Тема 5.1	Глобализация и глобальные вызовы человечества	3	2	2			1
Тема 5.2	Международные отношения в области национальной, региональной и глобальной безопасности	6	4	2		2	2
Тема 5.3	Международное сотрудничество в области противодействия международному терроризму и идеологическому экстремизму	4	2	2			2
Тема 5.4	Российская Федерация – проблемы социально-экономического и культурного развития	3	2	2			1
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>62</b>	<b>48</b>	<b>40</b>		<b>8</b>	<b>14</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*А.С. Сивцев*

« 30 »



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины Английский язык

Специальность СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
промышленного оборудования (по отраслям)

Цикл общий гуманитарный и социально-экономический

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Объ ем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	192		38	38	38	38	38	40	
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	172		34	34	34	34	34	36	
в том числе:									
Лекции, час.									
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	172		34	34	34	34	34	36	
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	20		2	2	6	4	5	3	
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	7сем							+	
Дифференцированный зачет	4,6 сем.				+		+		
Зачет	5сем		+	+		+			

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности

**15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :** учебная дисциплина английский язык относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена .

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен **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.

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

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

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

## 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 192 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	192
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	172
в том числе:	
лабораторные работы	172
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	20
в том числе:	
<b>внеаудиторная самостоятельная работа:</b>	20
– работа со словарём;	
– перевод текстов;	
– выполнение упражнений;	
– подготовка сообщений;	
– подготовка творческих заданий.	
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятия	Лабор. работ	Практ. занятия	
<b>Раздел 1</b>	<b>Профессиональное образование</b>	<b>36</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>2</b>	
Тема 1.1	Среднее профессиональное образование в России	18	17		17	1	
Тема 1.2	Образование в странах изучаемого языка	18	17		17	1	
<b>Раздел 2</b>	<b>Нефть</b>	<b>40</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>6</b>	
Тема 2.1	Коллектор (нефти)	21	17		17	4	
Тема 2.2	Геология	19	17		17	2	
<b>Раздел 3.</b>	<b>Буровая скважина (основная лексика)</b>	<b>38</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>4</b>	
Тема 3.1	Система шахтного подъема	19	17		17	2	
Тема 3.2	Разрез скважины	19	17		17	2	
<b>Раздел 4.</b>	<b>Трубы</b>	<b>39</b>	<b>34</b>		<b>34</b>	<b>5</b>	
Тема 4.1.	Обсадная труба	20	17		17	3	
Тема 4.2.	Пакеры (уплотняющие приспособления в буровой скважине)	19	17		17	2	
<b>Раздел 5.</b>	<b>Деловое общение в профессиональной сфере</b>	<b>39</b>	<b>36</b>		<b>36</b>	<b>3</b>	
Тема 5.1.	Деловое партнерство	12	11		11	1	
Тема 5.2.	Устройство на работу	14	13		13	1	
Тема 5.3.	Деловые отношения	13	12		12	1	
	<b>Всего</b>	<b>192</b>	<b>172</b>		<b>172</b>	<b>20</b>	

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*Н.С. Сивцев*  
 « 30 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины Физическая культура

Специальность СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)

Цикл общий гуманитарный и социально-экономический

Форма обучения очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	344			68	68	68	68	72	
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	172			34	34	34	34	36	
в том числе:									
Лекции, час.									
Практические занятия, час.	172			34	34	34	34	36	
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	172			34	34	34	34	36	
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен									
Дифференцированный зачет									
Зачет	3-7сем.			+	+	+	+	+	

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 **Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)** базовой подготовки.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :** дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому циклу программы подготовки специалистов среднего звена.

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Физическая культура» обучающийся должен **уметь:**

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

В результате изучения учебной дисциплины « Физическая культура» обучающийся должен **знать:**

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

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 344 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 172 часов;

самостоятельной работы обучающегося 172 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	344
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	172
в том числе:	
лекции	
лабораторные работы	172
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект)	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	172
в том числе:	
<i>различные формы внеаудиторных занятий в спортивных клубах, секциях</i>	172
Итоговая аттестация в форме зачета	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лаб. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>2</b>
Тема 1.1	Теоретические сведения на занятиях физической культуры в учебном заведении	4	2		2		2
<b>Раздел 2</b>	<b>Легкая атлетика</b>	<b>64</b>	<b>32</b>		<b>32</b>		<b>32</b>
Тема 2.1.	Ходьба и бег	24	12		12		12
Тема 2.2.	Прыжки	20	10		10		10
Тема 2.3.	Метание снарядов	20	10		10		10
<b>Раздел 3</b>	<b>Лыжная подготовка</b>	<b>64</b>	<b>32</b>		<b>32</b>		<b>32</b>
Тема 3.1.	Техника способов передвижения на лыжах	32	16		16		16
Тема 3.2.	Совершение техники подъемов, спусков, поворотов, торможения	32	16		16		16
<b>Раздел 4</b>	<b>Гимнастика</b>	<b>48</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>

Тема 4.1.	Спортивная гимнастика	48	24		24		24
<b>Раздел 5</b>	<b>Спортивные игры</b>	<b>68</b>	<b>34</b>		<b>34</b>		<b>34</b>
Тема 5.1.	Баскетбол	24	12		12		12
Тема 5.2.	Волейбол	24	12		12		12
Тема 5.3.	Футбол	20	10		10		10
<b>Раздел 6</b>	<b>Атлетическая гимнастика</b>	<b>48</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>
Тема 6.1.	Занятия с тренажерами	48	24		24		24
<b>Раздел 7</b>	<b>Общефизическая подготовка</b>	<b>48</b>	<b>24</b>		<b>24</b>		<b>24</b>
Тема 7.1.	Развитие силовой выносливости и силовых качеств	48	24		24		24
	<b>ВСЕГО</b>	<b>344</b>	<b>172</b>		<b>172</b>		<b>172</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины      **Математика**

Специальность СПО      **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**

Цикл                              **математические и общие естественнонаучные дисциплины**

Форма обучения              **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
Максимальная учебная нагрузка, час.	75			75			
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	50			50			
в том числе:							
Лекции, час.	16			16			
Практические занятия, час.	34			34			
Лабораторные работы, час.							
Курсовой проект (работа), час.							
Самостоятельная работа, час.	25			25			
Виды промежуточной аттестации							
Экзамен	3 сем.			3 сем.			
Дифференцированный зачет							
Зачет							

Ижевск,  
2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Математика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** дисциплина «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл, относится к естественнонаучным дисциплинам.

### 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

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

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- вычислять значения геометрических величин;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- решать системы линейных уравнений различными методами;

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

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

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.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

## **2. СТРУКТУРА И ПРИМЕРНОЕ СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>75</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>50</i>
в том числе:	
лекции	<i>16</i>
лабораторные работы	<i>0</i>
практические занятия	<i>34</i>
контрольные работы	<i>0</i>
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	<i>0</i>
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<i>25</i>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	<i>0</i>
внеаудиторная самостоятельная работа	<i>25</i>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Линейная алгебра</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>5</b>		<b>7</b>	<b>6</b>
Тема 1.1	Определители.	3	2	1		1	1
Тема 1.2	Матрицы.	6	4	2		2	2
Тема 1.3	Системы линейных уравнений.	9	6	2		4	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы комплексных чисел</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
	Тема 2.1. Комплексные числа.	6	4	2		2	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Основы математического анализа</b>	<b>45</b>	<b>30</b>	<b>7</b>		<b>23</b>	<b>15</b>
Тема 3.1	Теория пределов.	12	8	2		6	4
Тема 3.2	Дифференциальное исчисление.	18	12	3		9	6
Тема 3.3	Интегральное исчисление.	15	10	2		8	5
<b>Раздел 4.</b>	<b>Основы теории вероятностей и математической статистики</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>		<b>2</b>	<b>2</b>
Тема 4.1	Случайная величина	6	4	2		2	2
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>75</b>	<b>50</b>	<b>16</b>		<b>34</b>	<b>25</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: **Информатика**

Специальность СПО **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)**

Цикл **математический и общий естественнонаучный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	126			126					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	84			84					
в том числе:									
Лекции, час.	34			34					
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	50			50					
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	42			42					
Виды промежуточной аттестации									
Зачет									
Дифференцированный зачет	3 сем.			+					
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информатика**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Информатика» изучается как базовая дисциплина математического и общего естественнонаучного цикла при освоении специальностей СПО технического профиля на базе среднего (полного) общего образования.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Предмет «Информатика» дает объём знаний необходимых для овладения такими предметами как «Информационные технологии в профессиональной деятельности» и «Компьютерная графика», знание которых необходимы при разработке деловой и технической документации на промышленное оборудование, применяемое в нефтяной отрасли. Способствует расширению кругозора в области использования современных средств и методов обработки информации.

Изложение учебного материала базируется на государственных стандартах и требованиях нормативно-технической документации, с учетом современного технического уровня в данной области и межпредметных связей.

Занятия проводятся в компьютерном классе с соответствующим программным обеспечением

Для приобретения практических навыков, при работе со специальным прикладным программным обеспечением, программой предусмотрено выполнение лабораторных работ в компьютерном классе.

В результате изучения предмета **обучающиеся должны 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;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

**Компетенции**, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

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.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.3. Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 126 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 84 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 42 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
лекции	34
лабораторные работы	50
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	42
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные понятия и технологии автоматизированной обработки информации</b>	<b>38</b>	<b>24</b>	<b>10</b>	<b>14</b>	<b>14</b>	
Тема 1.1	Основные направления развития информатики	4	2	2		2	
Тема 1.2	Понятие информации, свойства, представление	4	2	2		2	
Тема 1.3	Представление о системах счисления	10	6	2	4	4	
Тема 1.4	Файловая система	10	8	2	6	2	
Тема 1.5	Защита информации	10	6	2	4	4	

<b>Раздел 2</b>	<b>Структура компьютера и принципы его функционирования</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	<b>6</b>		<b>4</b>
Тема 2.1	Принципиальная схема компьютера	4	2	2			2
Тема 2.2	Персональный компьютер как основное техническое средство информационных технологий	<b>10</b>	<b>8</b>	<b>2</b>	<b>6</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 3</b>	<b>Программное обеспечение</b>	<b>24</b>	<b>18</b>	<b>4</b>	<b>14</b>		<b>6</b>
Тема 3.1	Общее программное обеспечение	12	8	2	6		4
Тема 3.2	Прикладное программное обеспечение	12	10	2	8		2
<b>Раздел 4</b>	<b>Информационные и телекоммуникационные технологии</b>	<b>24</b>	<b>16</b>	<b>6</b>	<b>10</b>		<b>8</b>
Тема 4.1	Локальные и глобальные сети	8	6	2	4		2
Тема 4.2	Обеспечение информационной безопасности	4	2	2			2
Тема 4.3	Основные функции направления работы в сети Internet	12	8	2	6		4
<b>Раздел 5</b>	<b>Системы управления базами данных</b>	<b>26</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>		<b>10</b>
Тема 5.1	Понятие и системы управления базами данных	6	2	2			4
Тема 5.2	Особенности алгоритмов управления ресурсами	4	2	2			2
Тема 5.3	Управление процессами	4	2	2			2
Тема 5.4	Система управления базой данных Access	12	10	4	6		2
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>126</b>	<b>84</b>	<b>34</b>	<b>50</b>	<b>0</b>	<b>42</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины **Инженерная графика**

Специальность СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)**

Цикл: **профессиональный**

Форма обучения: **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры					
		1	2	3	4	5	6
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	150				150		
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	100				100		
в том числе:							
Лекции, час.	16				16		
Практические занятия, час.							
Лабораторные работы, час.	84				84		
Курсовой проект (работа), час.							
<b>Самостоятельная работа, час.</b>	50				50		
<b>Виды промежуточной аттестации</b>							
Экзамен	4 сем.				4 сем.		
Дифференцированный зачет							
Зачет							

Ижевск.  
 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Инженерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Инженерная графика» изучается как базовая дисциплина профессионального цикла при освоении специальностей СПО технического профиля.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате изучения обязательной части профессионального цикла обучающийся **должен уметь:**

1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
2. выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
3. выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
4. читать чертежи и схемы;
5. оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате изучения обязательной части профессионального цикла обучающийся **должен знать:**

1. законы, методы и приемы проекционного черчения;
2. правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
3. правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
4. способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
5. требования стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технической документации (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной**

**программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 150 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 100 часов; самостоятельной работы обучающегося 50 часов.

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ****2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	150
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	100
в том числе:	
лекции	16
лабораторные работы	84
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) (не предусмотрено)	0
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	50
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (не предусмотрено)	0
внеаудиторная самостоятельная работа	50
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные методы проецирования.</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>
Тема 1.1	Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Комплексный чертеж. Проецирование точки по ее координатам.	6	4	2	2		2
Тема 1.2	Проецирование прямой. Прямые общего и частного положения. Взаимное расположение прямых.	6	4	2	2		2
Тема 1.3	Проецирование плоскости. Задание плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости.	6	4	2	2		2
<b>Раздел 2</b>	<b>Поверхности</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>
Тема 2.1	Гранные поверхности. Нахождение точек и линий на призме и пирамиде. Призма и пирамида с вырезом.	10	8	4	4		2
Тема 2.2	Поверхности вращения. Нахождение точек и линий на цилиндре, конусе, сфере, торе. Геометрические тела с вырезом.	10	8	4	4		2
<b>Раздел 3</b>	<b>АксонOMETрические проекции. Стандартные аксонOMETрические проекции. Изображение деталей в изометрии.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Основные правила выполнения чертежей по ЕСКД</b>	<b>18</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		<b>6</b>
Тема 4.1	Общие правила оформления чертежей.	4	2		2		2
Тема 4.2	Изображения - виды, разрезы, сечения.	14	10		10		4
<b>Раздел 5</b>	<b>Компьютерная графика. Основные понятия о машинной графике.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Конструкторская документация</b>	<b>82</b>	<b>52</b>		<b>52</b>		<b>30</b>
Тема 6.1	Виды изделий. Правила выполнения чертежей различных изделий.	14	12		12		2

## 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Основные методы проецирования.</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	<b>6</b>		<b>6</b>
Тема 1.1	Метод проекций. Центральное и параллельное проецирование. Комплексный чертеж. Проецирование точки по ее координатам.	6	4	2	2		2
Тема 1.2	Проецирование прямой. Прямые общего и частного положения. Взаимное расположение прямых.	6	4	2	2		2
Тема 1.3	Проецирование плоскости. Задание плоскости на чертеже. Плоскости общего и частного положения. Прямая и точка в плоскости. Главные линии плоскости.	6	4	2	2		2
<b>Раздел 2</b>	<b>Поверхности</b>	<b>20</b>	<b>16</b>	<b>8</b>	<b>8</b>		<b>4</b>
Тема 2.1	Гранные поверхности. Нахождение точек и линий на призме и пирамиде. Призма и пирамида с вырезом.	10	8	4	4		2
Тема 2.2	Поверхности вращения. Нахождение точек и линий на цилиндре, конусе, сфере, торе. Геометрические тела с вырезом.	10	8	4	4		2
<b>Раздел 3</b>	<b>АксонOMETрические проекции. Стандартные аксонOMETрические проекции. Изображение деталей в изометрии.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 4</b>	<b>Основные правила выполнения чертежей по ЕСКД</b>	<b>18</b>	<b>12</b>		<b>12</b>		<b>6</b>
Тема 4.1	Общие правила оформления чертежей.	4	2		2		2
Тема 4.2	Изображения - виды, разрезы, сечения.	14	10		10		4
<b>Раздел 5</b>	<b>Компьютерная графика. Основные понятия о машинной графике.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
<b>Раздел 6</b>	<b>Конструкторская документация</b>	<b>82</b>	<b>52</b>		<b>52</b>		<b>30</b>
Тема 6.1	Виды изделий. Правила выполнения чертежей различных изделий.	14	12		12		2

	Эскизы.						
Тема 6.2	Изображение резьбы и обозначение ее на чертеже.	12	8		8		4
Тема 6.3	Изображение и обозначение стандартных деталей. Соединения болтом, винтом, шпилькой.	16	10		10		6
Тема 6.4	Чертежи сборочных единиц. Чертеж общего вида. Чертеж сборочный. Спецификация.	18	10		10		8
Тема 6.5	Детализование. Рабочие чертежи деталей.	22	12		12		10
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>150</b>	<b>100</b>	<b>16</b>	<b>84</b>		<b>50</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: **Компьютерная графика**

Специальность СПО **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)**

Цикл **профессиональный**

Форма обучения **Очная**

Вид учебной работы	Объем , час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	102					102			
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	68					68			
в том числе:									
Лекции, час.	-					-			
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	68					68			
Курсовой проект (работа), час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>	34					34			
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Зачет	5 сем.					+			
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Компьютерная графика

### 1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина «Компьютерная графика» изучается как базовая дисциплина профессионального цикла при освоении специальностей СПО технического профиля на базе среднего (полного) общего образования.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Предмет «Компьютерная графика» дает объём знаний необходимых при разработке технической документации на промышленное оборудование, применяемое в нефтяной отрасли.

Занятия проводятся в компьютерном классе с соответствующим программным обеспечением

Для приобретения практических навыков, при работе со специальным прикладным программным обеспечением, программой предусмотрено выполнение лабораторных работ в компьютерном классе.

В результате изучения предмета **обучающиеся должны уметь:**

- создавать, редактировать и оформлять чертежи на персональном компьютере с использованием прикладных программ;

**знать:**

- правила работы на персональном компьютере при создании чертежей с учетом прикладных программ

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 102 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 68 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 34 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	102
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	68
в том числе:	
лекции	0
лабораторные работы	68
практические занятия	
контрольные работы	
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	34
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	34
Итоговая аттестация в 3 семестре в форме зачета	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины Компьютерная графика

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лаб. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	Общие сведения о программах компьютерной графики.	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
<b>Тема 1.1</b>	<b>Общие сведения о программе КОМПАС- 3D V 13.</b>	<b>3</b>	<b>2</b>		<b>2</b>		<b>1</b>
Тема 1.2	Среда черчения и моделирования.	3	2		2		1
<b>Раздел 2</b>	<b>Основные приемы работы в программе КОМПАС- 3D V 13.</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>2</b>
Тема 2.1	Приемы работы с документами. Свойства документов.	3	2		2		1
Тема 2.2	Приемы создания объектов. Понятие «привязки объектов».	3	2		2		1
<b>Раздел 3</b>	<b>Геометрические объекты в программе КОМПАС- 3D V 13.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>
Тема 3.1	Общие сведения о геометрических объектах.	2	1		1		1
Тема 3.2	Вспомогательные объекты. Непрерывный ввод объектов, составные объекты.	5	3		3		2
<b>Раздел 4</b>	<b>Простановка размеров и обозначений в программе КОМПАС- 3D V 13.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>		<b>4</b>		<b>3</b>
Тема 4.1	Общие сведения о размерах. Настройка размеров.	2	1		1		1
Тема 4.2	Линейные размеры,	2	1		1		1

	диаметральные, угловые.					
Тема 4.3	Обозначения. Общие сведения. Простановка обозначений.	3	2		2	1
<b>Раздел 5</b>	<b>Редактирование объектов.</b>	<b>8</b>	<b>6</b>		<b>6</b>	<b>2</b>
Тема 5.1	Общие приемы редактирования.	3	2		2	1
Тема 5.2	Преобразования объектов.	5	4		4	1
<b>Раздел 6</b>	<b>Создание чертежей в программе КОМПАС- 3D V 13.</b>	<b>68</b>	<b>46</b>		<b>46</b>	<b>22</b>
Тема 6.1	Управление листами, основная надпись чертежа, как ее заполнить. Общие сведения о видах.	3	2		2	1
Тема 6.2	Общие приемы работы с видами. Понятие слоя.	8	6		6	2
Тема 6.3	Технические требования на чертеже.	3	2		2	1
Тема 6.4	Ассоциативные виды. Общие сведения.	3	2		2	1
Тема 6.5	Параметризация геометрических объектов.	6	4		4	2
Тема 6.6	Общие сведения об атрибутах	3	2		2	1
Тема 6.7	Текстовый редактор, текст в графическом документе. Работа с таблицами.	4	2		2	2
Тема 6.8	Измерения. Общие сведения. Библиотеки. Работа с библиотеками	5	4		4	1
Тема 6.9	Выполнение чертежей деталей.	33	22		22	11
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>102</b>	<b>68</b>		<b>68</b>	<b>34</b>

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*[Подпись]*

« 30 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины **Техническая механика**  
 Специальность СПО **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)**  
 Цикл **профессиональный**  
 Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объём, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	246			133	113				
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	164			86	78				
в том числе:									
Лекции, час.	124			66	58				
Практические занятия, час.	20			20					
Лабораторные работы, час.	20				20				
Курсовой проект (работа), час.									
<b>Самостоятельная работа, час.</b>	82			47	35				
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Экзамен	4				+				
Дифференцированный зачет	3			+					
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Техническая механика

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования по отраслям

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины:** рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена: дисциплина входит в профессиональный цикл и является общепрофессиональной дисциплиной.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц;
- читать кинематические схемы;
- определять напряжения в конструктивных элементах.

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

- основы технической механики;
- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;
- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 246 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 164 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 82 часа.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>246</i>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<i>164</i>
в том числе:	
лекции	<i>124</i>

лабораторные работы	20
практические занятия	20
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>82</b>
в том числе:	
<i>выполнение расчетно-графических работ</i>	28
<i>оформление отчетов по лабораторным работам</i>	20
<i>текущая работа с лекционным материалом, предусматривающая изучение конспекта лекций и учебной литературы; усвоение методик выполнения расчетов</i>	34
<b>Итоговая аттестация:</b>	
<i>в 1 семестре в форме дифференцированного зачета</i>	
<i>во 2 семестре в форме экзамена</i>	

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Введение</b>	<b>Тема. Роль и значение дисциплины в технике. Содержание предмета «Техническая механика».</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>1</b>
<b>Раздел 1</b>	<b>Теоретическая механика</b>	<b>69</b>	<b>44</b>	<b>32</b>		<b>12</b>	<b>25</b>
Тема 1.1	Основные понятия и аксиомы статики	3	2	2			1
Тема 1.2	Плоская система сходящихся сил	4	3	2		1	1
Тема 1.3.	Пара сил	4	3	2		1	1
Тема 1.4.	Плоская система произвольно расположенных сил	9	5	4		1	4
Тема 1.5.	Пространственная система сил	4	3	2		1	1
Тема 1.6.	Центр тяжести	7	3	2		1	4
Тема 1.7.	Основные понятия кинематики	3	2	2			1
Тема 1.8.	Кинематика точки	4	3	2		1	1
Тема 1.9.	Простейшие движения твердого тела	7	3	2		1	4
Тема 1.10.	Сложное движение точек	4	3	2		1	1
Тема 1.11.	Плоскопараллельное движение твердого тела	4	3	2		1	1
Тема 1.12.	Основные понятия и аксиомы динамики	3	2	2			1
Тема 1.13.	Метод кинетостатики для материальной точки	4	3	2		1	1
Тема 1.14.	Работа и мощность	4	3	2		1	1
Тема 1.15.	Теоремы динамики	5	3	2		1	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Соппротивление материалов</b>	<b>61</b>	<b>40</b>	<b>32</b>		<b>8</b>	<b>21</b>
Тема 2.1	Основные положения	3	2	2			1
Тема 2.2	Растяжение и сжатие	12	8	6		2	4

Тема 2.3.	Статические расчеты на срез и смятие	5	4	2		2	1
Тема 2.4.	Кручение	9	5	4		1	4
Тема 2.5.	Геометрические характеристики плоских сечений	9	5	4		1	4
Тема 2.6.	Изгиб	11	7	6		1	4
Тема 2.7.	Изгиб и кручение. Гипотезы прочности	6	5	4		1	1
Тема 2.8.	Расчеты на усталость	3	2	2			1
Тема 2.9.	Усталость сжатых стержней	3	2	2			1
<b>Раздел 3</b>	<b>Детали машин</b>	<b>113</b>	<b>78</b>	<b>58</b>	<b>20</b>		<b>35</b>
Тема 3.1.	Основные положения	4	2	2			2
Тема 3.2.	Соединения деталей	14	10	6	4		4
Тема 3.3.	Механические передачи	3	2	2			1
Тема 3.4.	Фрикционные передачи	6	4	4			2
Тема 3.5.	Зубчатые передачи	22	18	10	8		4
Тема 3.6.	Передача винт-гайка	4	2	2			2
Тема 3.7.	Червячные передачи	14	10	6	4		4
Тема 3.8.	Ременные передачи	6	4	4			2
Тема 3.9.	Цепные передачи	8	4	4			4
Тема 3.10.	Сведения о некоторых механизмах	3	2	2			1
Тема 3.11.	Валы и оси	6	4	4			2
Тема 3.12.	Подшипники скольжения	5	4	4			1
Тема 3.13.	Подшипники качения	12	8	4	4		4
Тема 3.14.	Муфты	6	4	4			2
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>246</b>	<b>164</b>	<b>124</b>	<b>20</b>	<b>20</b>	<b>82</b>

МИНОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор

*Сидорова*  
 « 30 » 11/2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины **Материаловедение**

Специальность СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)**

Цикл: **профессиональный**

Форма обучения **очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	129			129					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	86			86					
в том числе:									
Лекции, час.	68			68					
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	18			18					
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	43			43					
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	3 сем.			+					
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск,  
 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Материаловедение**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :** дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

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

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья.

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

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- классификацию и способы получения композиционных материалов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов;

самостоятельной работы обучающегося 43 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>86</b>
в том числе:	
лабораторные работы	18
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) (если предусмотрено)	0
<i>внеаудиторная самостоятельная работа</i>	<b>43</b>
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
	<b>Введение.</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>1</b>
Тема	Цели и задачи изучения дисциплины. Значение науки «Материаловедение» и её место в решении важнейших технических проблем.	3	2	2			1
<b>Раздел 1</b>	<b>Закономерности формирования структуры материалов</b>	<b>66</b>	<b>48</b>	<b>30</b>	<b>18</b>		<b>18</b>
Тема 1.1	Строение и свойства материалов.	20	16	8	8		4
Тема 1.2	Физико-химические основы материаловедения.	10	8	4	6		2
Тема 1.3	Диаграммы состояния металлов и сплавов.	10	6	6	4		4
Тема 1.4	Основы металлургического производства.	8	4	4			4
Тема 1.5	Термическая обработка металлов и сплавов.	18	14	8			4
<b>Раздел 2</b>	<b>Материалы, применяемые в машино- и приборостроении.</b>	<b>42</b>	<b>26</b>	<b>26</b>			<b>16</b>
Тема 2.2	Материалы с особыми свойствами.	8	6	6			2
Тема 2.1	Конструкционные сплавы.	12	8	8			4

Тема 2.3	Износостойкие материалы.	6	4	4			2
Тема 2.4	Материалы с высокими упругими свойствами.	4	2	2			2
Тема 2.5	Материалы с малой плотностью.	4	2	2			2
Тема 2.6	Материалы, устойчивые к воздействию температуры и рабочей среды.	4	2	2			2
Тема 2.7	Неметаллические материалы.	4	2	2			2
<b>Раздел 3</b>	<b>Инструментальные материалы.</b>	<b>7</b>	<b>4</b>	<b>4</b>			<b>3</b>
Тема 3.1	Материалы для режущих и измерительных инструментов.	4	2	2			2
Тема 3.2	Стали для инструментов обработки металлов давлением.	3	2	2			1
<b>Раздел 4</b>	<b>Порошковые и композиционные материалы. Новые перспективные конструкционные материалы.</b>	<b>11</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>5</b>
Тема 4.1	Порошковые материалы	4	2	2			2
Тема 4.2	Композиционные материалы	4	2	2			2
Тема 4.3	Новые перспективные конструкционные материалы.	3	2	2			1
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>129</b>	<b>86</b>	<b>68</b>	<b>18</b>		<b>43</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*С.С. Сидорова*  
 «30»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: «Метрология, стандартизация и сертификация»

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)»

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	99				99				
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	66				66				
в том числе:									
Лекции, час.	50				50				
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	16				16				
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	33				33				
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	4 сем.				+				
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Метрология, стандартизация и сертификация**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (нефтяная отрасль)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .**

Данная дисциплина относится к циклу общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 99 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 66 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 33 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>99</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>66</b>
в том числе:	
лекции	50
практические работы	0
лабораторные занятия	16
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>33</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамен</b>

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<i><b>Правовые основы, цели, задачи, принципы, объекты и средства метрологии, стандартизации и сертификации</b></i>	28	14	14	0	0	14
Тема 1.1	Сущность стандартизации. Основные функции и цели	4	2	2	0	0	2
Тема 1.2	Правовые основы стандартизации в РФ	4	2	2	0	0	2
Тема 1.3	<i>Категории нормативных документов и объекты стандартизации согласно ГСС РФ</i>	4	2	2	0	0	2
Тема 1.4	<i>Принципы и методы стандартизации</i>	4	2	2	0	0	2
Тема 1.5	Виды стандартов, применяемых в РФ	4	2	2	0	0	2
Тема 1.6	Органы и службы стандартизации в РФ. Порядок разработки и изменения государственных	4	2	2	0	0	2

	стандартов						
Тема 1.7	Международное сотрудничество России в области стандартизации. Применение международных стандартов в РФ	4	2	2	0	0	2
<b>Раздел 2</b>	<b>Метрология: основные понятия и определения</b>	6	4	4	0	0	2
Тема 2.1	<i>Понятие метрологии и правовые основы метрологической деятельности</i>	3	2	2	0	0	1
Тема 2.2	<i>Важнейшие метрологические понятия</i>	3	2	2	0	0	1
<b>Раздел 3</b>	<b>Метрологические службы, обеспечивающие единство измерений</b>	3	2	2	0	0	1
Тема 3.1	<i>Государственная метрологическая служба России</i>	3	2	2	0	0	1
<b>Раздел 4</b>	<b>Государственный метрологический контроль и надзор</b>	4	3	3	0	0	1
Тема 4.1	Государственный метрологический контроль над средствами измерений	4	3	3	0	0	1
<b>Раздел 5</b>	<b>Стандартизация: основные термины и определения в области стандартизации и управления качеством</b>	22	20	4	16	0	2
Тема 5.1	<i>Основные понятия о взаимозаменяемости и системах допусков и посадок</i>	11	10	2	8	0	1
Тема 5.2	Метрология и технические измерения	11	10	2	8	0	1
<b>Раздел 6</b>	<b>Международная и региональная стандартизация, межгосударственная</b>	3	2	2	0	0	1

	<b>стандартизация в СНГ</b>						
Тема 6.1	Международные метрологические организации	3	2	2	0	0	1
<b>Раздел 7</b>	<b>Системы качества</b>	5	3	3	0	0	2
Тема 7.1	Понятие системы качества	5	3	3	0	0	1
<b>Раздел 8</b>	<b>Правовые основы сертификации импортируемой продукции</b>	8	6	6	0	0	2
Тема 8.1	Сущность сертификации	4	3	3	0	0	1
Тема 8.2	Законодательная база сертификации	4	3	3	0	0	1
<b>Раздел 9</b>	<b>Порядок и правила сертификации</b>	10	6	6	0	0	4
Тема 9.1	Участники обязательной сертификации и их функции	5	3	3	0	0	2
Тема 9.2	Аккредитация органов по сертификации и испытательных лабораторий. Последовательность проведения обязательной сертификации	5	3	3	0	0	2
<b>Раздел 10</b>	<b>Обязательная и добровольная сертификация</b>	5	3	3	0	0	2
Тема 10.1	Организация и порядок проведения добровольной сертификации	5	3	3	0	0	2
<b>Раздел 11</b>	<b>Схемы сертификации</b>	5	3	3	0	0	2
Тема 11.1	Схемы сертификации продукции и их содержание. Оформление сертификата	5	3	3	0	0	2
	<b>ВСЕГО:</b>	99	66	50	16	0	33

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*[Подпись]*  
 «30» *[Подпись]*



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: «Процессы формообразования и инструменты»

Специальность СПО: 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)

Цикл профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	84			84					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	56			56					
в том числе:									
Лекции, час.	38			38					
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	18			18					
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	28			28					
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	3сем.			+					
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Процессы формообразования и инструменты**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Данная дисциплина относится к циклу общепрофессиональных дисциплин профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- выбирать режущий инструмент и назначать режимы резания в зависимости от условий обработки;
- рассчитывать режимы резания при различных видах обработки.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- классификацию и область применения режущего инструмента;
- методику и последовательность расчетов режимов резания.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

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

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 84 часов, в том числе:  
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 56 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 28 часов.

## **2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>84</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>56</b>
в том числе:	
лекции	38
практические работы	
лабораторные занятия	18
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>28</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>экзамен</b>

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины «Процессы формообразования и инструменты»

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Инструменты формообразования</b>	2	1	1			1
<b>Раздел 2</b>	<b>Обработка материалов точением и строганием</b>	12	12	8	4		
Тема 2.1	Геометрия токарного резца	5	5	1	4		
Тема 2.2	Элементы резания и срезаемого слоя	1	1	1			
Тема 2.3	Физические явления при токарной обработке	1	1	1			
Тема 2.4	Сопротивление резанию при токарной обработке	1	1	1			
Тема 2.5	Тепловыделение при резании металлов. Износ и стойкость резца	1	1	1			
Тема 2.6	Скорость резания, допускаемая режущими свойствами резца	1	1	1			
Тема 2.7	Токарные резцы	1	1	1			
Тема 2.8	Обработка материалов строганием и долблением	1	1	1			
<b>Раздел 3</b>	<b>Обработка материалов сверлением, зенкерованием, развертыванием</b>	10	7	3	4		3
Тема 3.1	Обработка материалов сверлением	2	1	1			1
Тема 3.2	Обработка материалов зенкерованием и развертыванием	2	1	1			1
Тема 3.3	Конструкции сверл, зенкеров, разверток. Высокопроизводительные инструменты для обработки отверстий. Заточка осевых инструментов	6	5	1	4		1
<b>Раздел 4</b>	<b>Обработка материалов фрезерованием</b>	10	7	3	4		3
Тема 4.1	Обработка материалов цилиндрическими фрезами	2	1	1			1
Тема 4.2	Обработка материалов торцевыми фрезами	2	1	1			1
Тема 4.3	Конструкции фрез. Высокопроизводительные фрезы. Заточка фрез	6	5	1	4		1
<b>Раздел 5</b>	<b>Резьбонарезание</b>	6	3	3			3
Тема 5.1	Нарезание резьбы резцами	2	1	1			1
Тема 5.2	Нарезание резьбы плашками и метчиками	2	1	1			1
Тема 5.3	Нарезание резьбы гребенчатыми	2	1	1			1

	и дисковыми резьбовыми фрезами					
<b>Раздел 6</b>	<b>Зубонарезание</b>	6	3	3		3
Тема 6.1	Нарезание зубчатых колес по методу копирования	2	1	1		1
Тема 6.2	Нарезание зубчатых колес по методу обкатки	2	1	1		1
Тема 6.3	Конструкции зуборезных инструментов. Высокопроизводительные зуборезные инструменты. Заточка зуборезных инструментов	2	1	1		1
<b>Раздел 7</b>	<b>Протягивание</b>	4	2	2		2
Тема 7.1	Процесс протягивания	2	1	1		1
Тема 7.2	Конструкции протяжек. Высокопроизводительные протяжки. Заточка протяжек	2	1	1		1
<b>Раздел 8</b>	<b>Шлифование</b>	6	3	3		3
Тема 8.1	Абразивные инструменты	2	1	1		1
Тема 8.2	Процесс шлифования	2	1	1		1
Тема 8.3	Доводочные процессы	2	1	1		1
<b>Раздел 9</b>	<b>Обработка методами пластического деформирования</b>	4	2	2		2
Тема 9.1	Чистовая и упрочняющая обработка поверхностей вращения методами поверхностного пластического деформирования (ППД)	2	1	1		1
Тема 9.2	Накатывание резьбы, шлицевых поверхностей, зубчатых рифлений, плоскостей. Холодное выдавливание	2	1	1		1
<b>Раздел 10</b>	<b>Электрофизические и электрохимические методы обработки</b>	4	2	2		2
Тема 10.1	Электрофизические методы обработки	2	1	1		1
Тема 10.2	Электрофизическая обработка	2	1	1		1
<b>Раздел 11</b>	<b>Выбор режимов резания и рациональная эксплуатация инструментов</b>	12	10	4	6	2
Тема 11.1	Общие вопросы выбора режимов резания	3	2	2		1
Тема 11.2	Расчет и табличное определение режимов резания при точении, сверлении, фрезеровании. Рациональная эксплуатация резцов. Методы повышения стойкости	9	8	2	6	1
<b>Раздел 12</b>	<b>Горячая обработка</b>	8	4	4		4
Тема 12.1	Обработка металлов давлением (ОМД)	4	2	2		2
Тема 12.2	Сварочное производство	4	2	2		2
	<b>ВСЕГО:</b>	84	56	38	18	28

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор

*[Подпись]*  
 « 30 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: Технологическое оборудование

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем , час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	423					259	164		
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	282					172	110		
в том числе:									
Лекции, час.	214					130	84		
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	68					42	26		
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	141					87	54		
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Экзамен	5,6 сем.					+	+		
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Технологическое оборудование**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01\_ «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :** общепрофессиональная дисциплина «Технологическое оборудование» изучается как базовая дисциплина профессионального цикла при освоении специальностей СПО технического профиля на базе среднего (полного) общего образования.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Предмет «Технологическое оборудование» дает объём знаний необходимых при технической эксплуатации промышленного оборудования применяемого в нефтяной отрасли.

Изложение учебного материала базируется на государственных стандартах и требованиях нормативно-технической документации, с учетом современного технического уровня в данной области и межпредметных связей.

На занятиях используются наглядные пособия, схемы, таблицы.

При изложении материала уделяется должное внимание технике безопасности и мерам по защите окружающей среды при использовании технологического оборудования и эксплуатационных материалов.

Для закрепления и расширения знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретения практических навыков, при работе со справочной литературой, программой предусмотрено выполнение лабораторных работ в специально оборудованной лаборатории.

В результате изучения предмета **студенты должны**

#### **уметь:**

- читать кинематические схемы;
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности.

#### **знать:**

- назначение, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
- технические характеристики и технологические возможности промышленного оборудования;
- нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка обучающегося 423 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 282 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 141 час.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	423
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	282
в том числе:	
лекции	214
лабораторные работы	68
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	141
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(не предусмотрено)</i>	0
внеаудиторная самостоятельная работа	141
Итоговая аттестация в 3 семестре в форме экзамена в 4 семестре в форме экзамена	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
	Введение	2	1	1			1
<b>Раздел 1</b>	Общие сведения о типовом отраслевом технологическом оборудовании	10	8	8			2
<b>Раздел 2</b>	Устройство, принцип работы бурового оборудования	223	147	109	38		76
Тема 2.1	Буровое оборудование и методы бурения	19	14	10	4		5
Тема 2.2	Комплектные буровые установки	28	19	15	4		9
Тема 2.3	Буровые сооружения, буровые лебедки и талевые системы	30	20	14	6		10
Тема 2.4	Вертлюги, роторы, пневматические клинья ротора и буровые насосы	24	16	12	4		8

Тема 2.5	Механизмы и инструменты для спуско-подъемных операций и силовые приводы буровых установок	24	16	12	4		8
Тема 2.6	Циркуляционные системы и манифольд	26	16	12	4		10
Тема 2.7	Управление буровыми установками	22	16	12	4		6
Тема 2.8	Породоразрушающий инструмент, буровые рукава, инструмент для отбора керна	28	16	10	6		12
Тема 2.9	Способы бурения	22	14	12	2		8
<b>Раздел 3</b>	<b>Устройство, принцип работы нефтепромыслового оборудования</b>	<b>185</b>	<b>124</b>	<b>94</b>	<b>30</b>		<b>61</b>
Тема 3.1	Оборудование общего назначения	24	16	12	4		8
Тема 3.2	Оборудование для подъема из скважины продукции пласта	28	22	18	4		6
Тема 3.3	Оборудование для осуществления процессов взаимодействия на пласт и его заполнители	19	14	10	4		5
Тема 3.4	Наземные и скважинные насосы объемного действия и их приводы	16	10	8	2		6
Тема 3.5	Компрессоры	16	12	8	4		4
Тема 3.6	Оборудование для технологических процессов в добыче нефти	14	8	4	4		6
Тема 3.7	Оборудование для сбора и подготовки нефти и газа	20	12	10	2		8
Тема 3.8	Переработка нефти и газа	12	6	4	2		6
Тема 3.9	Оборудование транспортировки нефти, нефтепродуктов и газа	18	10	10			8
Тема 3.10	Сооружение трубопроводов	18	14	10	4		4
<b>Раздел 4</b>	<b>Элементы промышленного оборудования, обеспечивающие защиту окружающей среды</b>	<b>3</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>1</b>
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>423</b>	<b>282</b>	<b>214</b>	<b>68</b>		<b>141</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: Технологии отрасли

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Максимальная учебная нагрузка, час.	126				126					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	84				84					
в том числе:										
Лекции, час.	56				56					
Практические занятия, час.										
Лабораторные работы, час.	28				28					
Курсовой проект (работа), час.										
Самостоятельная работа, час.	42				42					
<b>Виды промежуточной аттестации</b>										
Экзамен	4 сем.				+					
Дифференцированный зачет										
Зачет										

Ижевск,  
 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## Технология отрасли

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Технология отрасли» входит в профессиональный цикл и относится к общепрофессиональным дисциплинам.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины, требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Изложение учебного материала базируется на ФГОС и требованиях нормативно-технической документации, с учетом современного технического уровня в данной области и межпредметных связей.

На занятиях используются наглядные пособия, схемы, таблицы.

При изложении материала уделяется должное внимание технике безопасности и мерам по защите окружающей среды при использовании технологического оборудования и эксплуатационных материалов.

Для закрепления и расширения знаний, полученных в процессе теоретического обучения и приобретения практических навыков, при работе со справочной литературой, программой предусмотрено выполнение лабораторных работ в специально оборудованной лаборатории.

В результате изучения предмета **студенты должны уметь:**

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса;

**знать:**

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин;

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 126 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 84 часа; самостоятельной работы обучающегося 42 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	126
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	84
в том числе:	
лабораторные работы	28
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) <i>(если предусмотрено)</i>	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	42
в том числе:	
самостоятельная работа над курсовой работой (проектом) <i>(если предусмотрено)</i>	0
внеаудиторная самостоятельная работа	42
Итоговая аттестация в форме экзамена	

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Сущность технологических процессов</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>6</b>			<b>3</b>
Тема 1.1	История развития нефтяной промышленности	2	1	1			1
Тема 1.2	Физические свойства нефти и газа	4	3	3			1
Тема 1.3	Задачи технологии и структура производства	3	2	2			1
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы нефтегазопромысловый геологии</b>	<b>22</b>	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>4</b>		<b>8</b>
Тема 2.1	Происхождение нефти и газа	3	2	2			1
Тема 2.2	Основы геологии нефтяных и газовых месторождений	3	2	2			1
Тема 2.3	Основные элементы нефтегазовой залежи.	10	6	2	4		4
Тема 2.4	Давление и температура в земной коре.	3	2	2			1

Тема 2.5	Молекулярно-поверхностные свойства системы нефть-газ-вода-порода	3	2	2			1
<b>Раздел 3</b>	<b>Поиск и бурение нефтегазовых месторождений</b>	<b>17</b>	<b>14</b>	<b>14</b>			<b>3</b>
Тема 3.1	Поиск и оценка нефтегазовых месторождений	5	4	4			1
Тема 3.2	Бурение на нефть и газ	5	4	4			1
Тема 3.3	Классификация и оборудование буровых, условия их функционирования	7	6	6			1
<b>Раздел 4</b>	<b>Технологии добычи углеводородов</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>16</b>	<b>16</b>		<b>17</b>
Тема 4.1	Режим работы нефтяных и газовых залежей.	12	8	4	4		4
Тема 4.2	Методы воздействия на пласт	12	8	4	4		4
Тема 4.3	Режимы бурения	10	6	2	4		4
Тема 4.4	Подача инструмента	3	2	2			1
Тема 4.5	Способы эксплуатации скважин	12	8	4	4		4
<b>Раздел 5</b>	<b>Технологии промышленной подготовки и транспортирования углеводородов</b>	<b>16</b>	<b>10</b>	<b>6</b>	<b>4</b>		<b>6</b>
Тема 5.1	Система сбора и промысловая подготовка нефти	3	2	2			1
Тема 5.2	Технологии транспортирования углеводородов	3	2	2			1
Тема 5.3	Трубопроводный транспорт	10	6	2	4		4
<b>Раздел 6</b>	<b>Технологии переработки нефти</b>	<b>13</b>	<b>8</b>	<b>4</b>	<b>4</b>		<b>5</b>
Тема 6.1	Технологии и технологические процессы на нефтеперерабатывающих заводах	3	2	2			1
Тема 6.2	Переработка нефти	10	6	2	4		4
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>126</b>	<b>84</b>	<b>56</b>	<b>28</b>		<b>42</b>

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Каланиникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

Учебной дисциплины: **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

Специальность СПО **15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям)**

Цикл **Профессиональный**

Форма обучения **Очная**

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
<b>Максимальная учебная нагрузка, час.</b>	81							81	
<b>Обязательная аудиторная нагрузка, час.</b>	54							54	
в том числе:									
Лекции, час.	14							14	
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	40							40	
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	27							27	
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Зачет	7 сем.							+	
Дифференцированный зачет									
Зачет									

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Информационные технологии в профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения рабочей программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям).

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** общепрофессиональная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» изучается как базовая дисциплина профессионального цикла при освоении специальностей СПО технического профиля на базе среднего (полного) общего образования.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

Предмет «Информационные технологии в профессиональной деятельности» дает объём знаний необходимых при разработке деловой и технической документации на промышленное оборудование, применяемое в нефтяной отрасли. Способствует расширению кругозора в области использования современных средств и методов обработки информации.

Изложение учебного материала базируется на государственных стандартах и требованиях нормативно-технической документации, с учетом современного технического уровня в данной области и межпредметных связей.

Занятия проводятся в компьютерном классе с соответствующим программным обеспечением

Для приобретения практических навыков, при работе со специальным прикладным программным обеспечением, программой предусмотрено выполнение лабораторных работ в компьютерном классе.

**В результате изучения предмета учащиеся должны уметь:**

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию с использованием специальных компьютерных программ;

**знать:**

- базовые, системные, программные продукты и пакеты прикладных программ.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающегося 81 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося 54 часа;
- самостоятельная работа обучающегося 27 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	81
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	54
в том числе:	
лекции	14
лабораторные работы	40
практические занятия	0
контрольные работы	0
курсовая работа (проект) <i>(не предусмотрено)</i>	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	27
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	27
Итоговая аттестация в 5 семестре в форме зачета	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лаб. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Понятие информация. Методы получения информации и ее свойства. Основные понятия и определения информационных технологий</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>2</b>	<b>4</b>	<b>3</b>	
Тема 1.1	<b>Информация как объект обработки информационной технологии.</b>	2	1	1		1	
Тема 1.2	<b>Виды информационных технологий.</b>	7	5	1	4	2	
<b>Раздел 2</b>	<b>Технические и программные средства реализации информационных процессов.</b>	<b>17</b>	<b>13</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>4</b>	
Тема 2.1	Компьютер как инструмент обработки информации.	7	5	1	4	2	
Тема 2.2	Информационные технологии и прикладное программное обеспечение.	10	8	2	6	2	
<b>Раздел 3</b>	<b>Хранение и поиск информации. Системы управления базами данных.</b>	<b>22</b>	<b>16</b>	<b>4</b>	<b>12</b>	<b>6</b>	
Тема 3.1	Структурированное хранение информации. Понятие базы данных.	10	6	2	4	4	

Тема 3.2	Информационно-поисковые системы.	12	10	2	8		2
<b>Раздел 4</b>	<b>Сетевые технологии обработки информации</b>	<b>15</b>	<b>7</b>	<b>3</b>	<b>4</b>		<b>8</b>
Тема 4.1	Общие положения о сетях. Классификация сетей.	7	5	1	4		2
Тема 4.2	Основные принципы передачи информации в сети.	3	1	1			2
Тема 4.3	Интернет. Возможности и основные сервисы в Интернет.	5	1	1			4
<b>Раздел 5</b>	<b>Автоматизированные рабочие места. АРМы и их назначение.</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>10</b>		<b>6</b>
Тема 5.1	Понятие АРМ, их основные функции и назначение.	9	5	1	4		4
Тема 5.2	Виды АРМ по предметным областям.	9	7	1	6		2
	<b>ВСЕГО:</b>	<b>81</b>	<b>54</b>	<b>14</b>	<b>40</b>		<b>27</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины: «Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности»

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (нефтяная отрасль)»

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестр							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	63				63				
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	42				42				
в том числе:									
Лекции, час.	34				34				
Практические занятия, час.	8				8				
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	21				21				
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен									
Дифференцированный зачет									
Зачет	4 сем.				+				

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)».

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

### **1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена .**

Данная дисциплина относится к циклу общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла.

### **1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);
- разрабатывать бизнес-план.
- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;
- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- 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;

- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции Российской Федерации, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 63 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 42 часов; самостоятельной работы обучающегося 21 часов.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>63</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лекции	34
практические работы	8
лабораторные занятия	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>21</b>
<b>Итоговая аттестация в форме</b>	<b>зачет</b>

### 2.2.1. Тематический план учебной дисциплины «Основы экономики отрасли и правового обеспечения профессиональной деятельности»

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Предприятие в условиях рыночной экономики</b>	2	1	1	0	0	1
<b>Раздел 2</b>	<b>Ресурсы предприятия</b>	14	12	12	0	0	2
Тема 2.1	Основные и оборотные средства предприятия	2	2	2	0	0	0
Тема 2.2	Трудовые ресурсы предприятия	2	2	2	0	0	0
Тема 2.3	Издержки производства. Ценообразование в рыночной экономике	2	2	2	0	0	0
Тема 2.4	Прибыль и рентабельность	2	2	2	0	0	0
Тема 2.5	Организация маркетинга на	2	2	2	0	0	0

	предприятия						
Тема 2.6	Качество и конкуренция	4	2	2	0	0	2
<b>Раздел 3</b>	<b>Планирование деятельности на предприятии</b>	15	9	9	0	4	6
Тема 3.1	Внутрифирменное планирование	3	2	2	0	0	1
Тема 3.2	Бизнес-план	4	2	2	0	4	2
Тема 3.3	Выход организации на внешний рынок	4	3	3	0	0	1
Тема 3.4	Кредиты	4	2	2	0	0	2
<b>Раздел 4</b>	<b>Общие вопросы теории права</b>	12	8	4	0	0	4
Тема 4.1	Нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения	2	1	1	0	0	1
Тема 4.2	Конституция РФ	7	5	1	0	0	2
Тема 4.3	Понятие и типы государства. Функции государства	3	2	2	0	0	1
<b>Раздел 5</b>	<b>Гражданское право</b>	12	8	4	0	4	4
Тема 5.1	Общие положения	2	1	1	0	0	1
Тема 5.2	Гражданско-правовые сделки	2	1	1	0	0	1
Тема 5.3	Право собственности и другие вещные права	2	1	1	0	0	1
Тема 5.4	Общие положения об обязательствах и договорах	6	5	1	0	4	1
<b>Раздел 6</b>	<b>Трудовое право</b>	8	4	4	0	0	4
Тема 6.1	Коллективный договор. Трудовой договор (контракт)	4	2	2	0	0	2
Тема 6.2	Трудовая дисциплина. Трудовые споры	4	2	2	0	0	2
	<b>ВСЕГО:</b>	63	42	34	0	8	21



# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

## 1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки **15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:** дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена .

## 1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен **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.

В результате изучения учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» обучающийся должен **знать:**

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при чрезвычайных техногенных 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.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;

самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>102</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>68</b>
в том числе:	
лекции	20
лабораторные работы	0
практические занятия	48
контрольные работы	0
курсовая работа (проект)	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>34</b>
в том числе:	
<i>Внеаудиторная самостоятельная работа</i>	34
<i>Итоговая аттестация в форме зачета</i>	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения				Самост. работа
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Безопасность и защита человека в опасных и чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>14</b>
Тема 1.1.	Характеристика чрезвычайных ситуаций природного, техногенного и военного характера. Правила поведения человека в опасных и чрезвычайных ситуациях	12	8	2		6	4
Тема 1.2.	Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	9	6	2		4	3
Тема 1.3.	Организация защиты населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени	12	8	2		6	4
Тема 1.4.	Обеспечение устойчивости функционирования объектов экономики	9	6	2		4	3
<b>Раздел 2</b>	<b>Основы военной службы</b>	<b>42</b>	<b>28</b>	<b>8</b>		<b>20</b>	<b>14</b>
Тема 2.1.	Основы обороны государства	18	12	4		8	6
Тема 2.2.	Военная служба - особый вид федеральной государственной службы	15	10	2		8	5
Тема 2.3.	Основы военно-патриотического воспитания	9	6	2		4	3
<b>Раздел 3</b>	<b>Основы медицинских знаний и</b>	<b>18</b>	<b>12</b>	<b>4</b>		<b>8</b>	<b>6</b>

	<b>здорового образа жизни</b>						
Тема 3.1.	Здоровый образ жизни как необходимое условие сохранения и укрепления здоровья человека и общества	<b>4</b>	<b>2</b>	<b>2</b>			<b>2</b>
Тема 3.2.	Правовые основы оказания первой медицинской помощи	<b>14</b>	<b>10</b>	<b>2</b>		<b>8</b>	<b>4</b>
	<b>ВСЕГО</b>	<b>102</b>	<b>68</b>	<b>20</b>		<b>48</b>	<b>34</b>

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования



### РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

Учебной дисциплины Электротехника и электроника  
 Специальность СПО 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования (по отраслям)  
 Цикл профессиональный  
 Форма обучения очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	129			129					
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	86			86					
в том числе:									
Лекции, час.	54			54					
Практические занятия, час.									
Лабораторные работы, час.	32			32					
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	43			43					
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен									
Дифференцированный зачет									
Зачет	3 сем			+					

Ижевск, 2017 г

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

## **Электротехника и электроника**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО базовой подготовки 15.02.01 **Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям)**.

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и переподготовке по направлению «Машиностроение».

**1.2. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена :** дисциплина «Электротехника и электроника» относится к общепрофессиональным дисциплинам профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена.

**1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся должен **уметь:**

- рассчитывать параметры и элементы электрических и электронных устройств;
- собирать электрические схемы и проверять их работу;
- рассчитывать типовые электронные устройства;
- читать электрические принципиальные схемы.

В результате изучения учебной дисциплины «Электротехника и электроника» обучающийся должен **знать:**

- физические процессы в электрических цепях;
- методы расчета электрических цепей;
- принципы работы типовых электронных устройств;
- машины постоянного и переменного тока;
- принцип действия и параметры типовых усилителей.

Компетенции, формируемые в процессе освоения учебной дисциплины:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ПК 1.1. Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2. Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3. Участвовать в пуско-наладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4. Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5. Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 3.1. Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2. Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4. Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

#### 1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 129 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 86 часов; самостоятельной работы обучающегося 43 часа.

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Максимальная учебная нагрузка (всего)</b>	<b>129</b>
<b>Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)</b>	
в том числе:	
лекции	54
лабораторные работы	32
практические занятия	0
контрольные работы	0
<b>Самостоятельная работа обучающегося (всего)</b>	<b>43</b>
в том числе:	
<i>- работа со справочной и дополнительной литературой, конспектом лекции, решение практических задач по темам дисциплины, выполнение индивидуальных заданий, творческие работы разных видов, поиск информации в сети Интернет, подготовка материала для исследовательской (проектной) деятельности;</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме <b>зачета</b></i>	

### 2.2. Тематический план учебной дисциплины «Электротехника и электроника»

	Наименование разделов и тем	Макс. учебная нагрузка студентов, час	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения				Самост. работа
			всего	теорет. занятия	лабор. работ	Практ. занятий	
<b>Раздел 1</b>	<b>Электротехника</b>	<b>68</b>	<b>44</b>	<b>24</b>	<b>20</b>	<b>-</b>	<b>24</b>
Тема 1.1	Основные законы электрических и магнитных цепей	4	2	2			2
Тема 1.2	Методы расчета линейных электрических цепей постоянного тока	8	6	2	4		2
Тема 1.3	Анализ установившегося режима в цепях синусоидального тока	5	3	3			2
Тема 1.4	Резонансные явления в цепях	9	7	3	4		2
Тема 1.5	Цепи с взаимной индуктивностью.	8	6	2	4		2

	Трансформатор в линейном режиме						
Тема 1.6	Трехфазные цепи	9	7	3	4		2
Тема 1.7	Машины постоянного тока. Генератор постоянного тока.	8	4	4			4
Тема 1.8	Машины постоянного тока. Двигатель постоянного тока.	5	1	1			4
Тема 1.9	Машины переменного тока. Асинхронный двигатель.	10	6	2	4		4
Тема 1.10	Электрическая энергия	2	2	2			
<b>Раздел 2</b>	<b>Электроника</b>	<b>61</b>	<b>42</b>	<b>30</b>	<b>12</b>		<b>19</b>
Тема 2.1	Образование и свойства <i>p-n</i> -перехода, контактные явления	4	2	2			2
Тема 2.2	Полупроводниковые приборы – схемы замещения, параметры и характеристики	10	8	4	4		2
Тема 2.3	Электронные устройства	7	6	4	2		1
Тема 2.4	Усилительные каскады переменного тока. Частотные переходные характеристики усилителей	10	6	4	2		4
Тема 2.5	Операционные и решающие усилители	11	8	4	4		3
Тема 2.6	Усилители постоянного тока	3	2	2			1
Тема 2.7	Генераторы синусоидальных колебаний	6	4	4			2
Тема 2.8	Генератор пилообразного напряжения	4	2	2			2
Тема 2.9	Мультивибраторы	4	2	2			2
Тема 2.10	Современные микросхемы	2	2	2			
	<b>ИТОГО:</b>	<b>129</b>	<b>86</b>	<b>54</b>	<b>32</b>		<b>43</b>

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Каланиникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*[Подпись]*  
«30»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 01. Организация и проведение монтажа и ремонта  
 промышленного оборудования**

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного  
 оборудования» (по отраслям)

Цикл профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем , час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	861					235	344	282	
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	574					154	232	188	
в том числе:									
Лекции, час.	330					78	132	120	
Практические занятия, час.	8					8			
Лабораторные работы, час.	206					68	70	68	
Курсовой проект (работа), час.	30						30		
Самостоятельная работа, час.	287					81	112	94	
Виды промежуточной аттестации									
Экзамен	5,6,7						+	+	+
Дифференцированный зачет	6							+	
Зачет									
Учебная практика, час.									
Производственная практика, час.	180						72		108
Всего (макс. нагр. и практика), час.	1041					235	416	282	108

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 01. Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля – является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1 Руководить работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования.

ПК 1.2 Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов.

ПК 1.3 Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа.

ПК 1.4 Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления.

ПК 1.5 Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- руководства работами, связанными с применением грузоподъёмных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
- проведения контроля работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов;
- участия в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа;
- выбора методов восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления;

- составления документации для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования;

**уметь:**

- выполнять эскизы деталей при ремонте промышленного оборудования;

- выбирать технологическое оборудование;

- составлять схемы монтажных работ;

- организовать работы по испытанию промышленного оборудования после ремонта и монтажа;

- организовывать пусконаладочные работы промышленного оборудования;

- пользоваться грузоподъемными механизмами;

- пользоваться условной сигнализацией при выполнении грузоподъемных работ;

- рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;

- определять виды и способы получения заготовок;

- выбирать способы упрочнения поверхностей;

- рассчитывать величину припусков;

- выбирать технологическую оснастку;

- рассчитывать режимы резания;

- назначать технологические базы;

- производить силовой расчет приспособлений;

- производить расчет размерных цепей;

- пользоваться измерительным инструментом;

- определять методы восстановления деталей;

- пользоваться компьютерной техникой и прикладными компьютерными программами;

- пользоваться нормативной и справочной литературой;

**знать:**

- условные обозначения в кинематических схемах и чертежах;

- классификацию технологического оборудования;

- устройство и назначение технологического оборудования;

- сложность ремонта оборудования;

- последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах;

- методы сборки машин;

- виды монтажа промышленного оборудования и порядок его проведения;

- допуски и посадки сопрягаемых поверхностей деталей машин;

- последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после ремонта и монтажа;

- классификацию грузоподъемных и грузозахватных механизмов;

- основные параметры грузоподъемных машин;

- правила эксплуатации грузоподъемных устройств;

- методы ремонта деталей, механизмов и узлов промышленного оборудования;
- виды заготовок и способы их получения;
- способы упрочнения поверхностей;
- виды механической обработки деталей;
- классификацию и назначение технологической оснастки;
- классификацию и назначение режущего и измерительного инструментов;
- методы и виды испытаний промышленного оборудования;
- методы контроля точности и шероховатости поверхностей;
- методы восстановления деталей;
- прикладные компьютерные программы;
- виды архитектуры и комплектации компьютерной техники;
- правила техники безопасности при выполнении монтажных и ремонтных работ;
- средства коллективной и индивидуальной защиты

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего:	1041 часов
в том числе:	
максимальная учебная нагрузка обучающегося	861 часов
включая:	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	
самостоятельная работа обучающегося	287 часа
Производственная практика	180 часов

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Руководить работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов, при монтаже и ремонте промышленного оборудования
ПК 1.2	Проводить контроль работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных приборов
ПК 1.3	Участвовать в пусконаладочных работах и испытаниях промышленного оборудования после ремонта и монтажа
ПК 1.4	Выбирать методы восстановления деталей и участвовать в процессе их изготовления
ПК 1.5	Составлять документацию для проведения работ по монтажу и ремонту промышленного оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01

#### «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.01 «Организация и проведение монтажа и ремонта промышленного оборудования»

	Наименование разделов, МДК и тем	Макс. учебная нагрузка студента, в, час.	Количество аудиторных часов при очной форме обучения					Самостоятельная работа	Практика	
			Всего	теорет. занятия	Лабор. работ	Практ. занятия	Курсов. в. раб. (проект)		Учебная	Производственная
<b>Раздел 1</b>	Выполнение работ по монтажу промышленного и нефтяного оборудования	432	288	192	96	–	–	144	–	–
<b>МДК 01.01</b>	Организация монтажных работ промышленного оборудования и контроль за ним	432	288	192	96			144		
Тема 01.01.01	Общие вопросы монтажа промышленного оборудования	150	100	72	28			50		
Тема 01.01.02	Монтаж оборудования нефтяной отрасли	282	188	120	68			94		
<b>Раздел 2</b>	Выполнение работ по ремонту промышленного и нефтяного оборудования	429	286	138	110	8	30	143		
<b>МДК.01.02</b>	Организация ремонтных работ промышленного оборудования и контроль за ним	429	286	138	110	8	30	143		
Тема 01.02.01	Технология и оборудование нефтяного машиностроения	231	154	78	68	8		77		
Тема 01.02.02	Технология ремонта машин и оборудования нефтяной отрасли	198	102	60	42		30	66		
	Курсовая работа						+			
	<b>ВСЕГО</b>	861	574	330	206	8	30	287		
	Производственная практика	180								180
	<b>ИТОГО</b>	1041	574	330	206	8	30	287		180

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*О*  
« 30 »



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ. 02. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям)

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Максимальная учебная нагрузка, час.	648					225	225	198		
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	432					150	150	132		
в том числе:										
Лекции, час.	270					104	100	66		
Практические занятия, час.	34					16		18		
Лабораторные работы, час.	98					30	50	18		
Курсовой проект (работа), час.	30							30		
Самостоятельная работа, час.	216					75	75	66		
<b>Виды промежуточной аттестации</b>										
Экзамен	5,7,8					+		+	+	
Дифференцированный зачет	6						+			
Зачет										
<b>Учебная практика, час.</b>										
Производственная практика, час.	180						72		108	
<b>Всего (макс. нагр. и практика), час.</b>	<b>828</b>					<b>225</b>	<b>297</b>	<b>198</b>	<b>108</b>	

Ижевск, 2017 г.

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

## **ПМ. 02. Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования.

ПК 2.2. Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов.

ПК 2.3. Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования.

ПК 2.4. Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- выбора эксплуатационно-смазочных материалов при обслуживании оборудования; методов регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов;

- участия в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования;

- составления документации для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования;

#### **уметь:**

- учитывать предельные нагрузки при эксплуатации промышленного оборудования;

- пользоваться оснасткой и инструментом для регулировки и наладки технологического оборудования;

- выявлять и устранять недостатки эксплуатируемого оборудования;

- выбирать эксплуатационно-смазочные материалы;
- пользоваться оснасткой и инструментом для смазки;
- выполнять регулировку смазочных механизмов;
- контролировать процесс эксплуатации оборудования;
- выбирать и пользоваться контрольно-измерительным инструментом;

**знать:**

- правила безопасной эксплуатации оборудования;
- технологические возможности оборудования;
- допустимые режимы работы механизмов промышленного оборудования;
- основы теории надежности и износа машин и аппаратов;
- классификацию дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения;
- методы регулировки и наладки технологического оборудования;
- классификацию эксплуатационно-смазочных материалов;
- виды и способы смазки промышленного оборудования;
- оснастку и инструмент при смазке оборудования;
- виды контрольно-измерительных инструментов и приборов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего:	828 часов
в том числе:	
максимальная учебная нагрузка обучающегося	648 часов
включая:	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	432 часа (вариативная часть – 220 часов)
самостоятельная работа обучающегося	216 часа
 Производственная практика	 180 часов

**2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы при обслуживании оборудования

ПК 2.2	Выбирать методы регулировки и наладки промышленного оборудования в зависимости от внешних факторов
ПК 2.3	Участвовать в работах по устранению недостатков, выявленных в процессе эксплуатации промышленного оборудования
ПК 2.4	Составлять документацию для проведения работ по эксплуатации промышленного оборудования
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02

#### «Организация и выполнение работ по эксплуатации промышленного оборудования»

##### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02

	Наименование разделов, МДК и тем	Макс. учебная нагрузка студента в, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения					Самостоятельная работа	Практика	
			Всего	Теорет. занятий	Лаб. работ	Практ. занятий	Курсов. раб. (проект)		Учебная	Производственная
<b>Раздел 1</b>	Организация работ по эксплуатации промышленного оборудования	648	432	270	98	34	30	216	–	180
<b>МДК.02.01</b>	<b>Эксплуатация промышленного оборудования</b>	648	432	270	98	34	30	216	–	180
Тема 02.01.01	Общие вопросы эксплуатации промышленного оборудования	225	150	104	30	16		75		
Тема 02.01.02	Эксплуатация и обслуживание нефтепромыслового оборудования, подъемно-транспортных средств и вспомогательных механизмов	198	132	66	18	18	30	66		
Тема 02.01.03	Гидравлические и пневматические машины	78	52	36	16			26		
Тема 02.01.04	Техника и технология бурения нефтяных и газовых скважин	147	98	64	34			49		
	Курсовая работа						+			
	<b>ВСЕГО</b>	648	432	270	98	34	30	216		
	Производственная практика	180								180
	<b>ИТОГО</b>	828	432	270	98	34	30	216		180

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ  
 Федеральное государственное бюджетное образовательное  
 учреждение высшего образования  
 «Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
 Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ  
 Директор

*Степанов*  
 « 30 » 2017 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
 ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.03. Участие в организации производственной деятельности  
 структурного подразделения**

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация  
 промышленного оборудования» (по отраслям)

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объ- ем, час.	Семестры							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Максимальная учебная нагрузка, час.	186						78	108	
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	124						52	72	
в том числе:									
Лекции, час.	90						36	54	
Практические занятия, час.	34						16	18	
Лабораторные работы, час.									
Курсовой проект (работа), час.									
Самостоятельная работа, час.	62						26	36	
<b>Виды промежуточной аттестации</b>									
Экзамен	6сем						+		
Дифференцированный зачет	7сем							+	
Зачет									
Учебная практика, час.									
Производственная практика, час.	72						36		36
Всего (макс. нагр. и практика), час.	258						114	108	36

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 03. Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1 Участвовать в планировании работы структурного подразделения.

ПК 3.2 Участвовать в организации работы структурного подразделения.

ПК 3.3 Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 3.4 Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- участия в планировании работы структурного подразделения;
- организации работы структурного подразделения;
- руководства работой структурного подразделения;
- анализа процесса и результатов работы подразделения;
- оценки экономической эффективности производственной деятельности;

#### **уметь:**

- организовывать рабочие места;
- мотивировать работников на решение производственных задач;
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками;
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность

организации основного и вспомогательного оборудования;

#### **знать:**

- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- принципы делового общения в коллективе;

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего:	258 часов
в том числе:	
максимальная учебная нагрузка обучающегося	186 часов
включая:	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	124 часа (вариативная часть – 32 часа)
самостоятельная работа обучающегося	62 часа
Производственная практика	72 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Участвовать в планировании работы структурного подразделения
ПК 3.2	Участвовать в организации работы структурного подразделения
ПК 3.3	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 3.4	Участвовать в анализе процесса и результатов работы подразделения, оценке экономической эффективности производственной деятельности
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03

#### «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.03

	Наименование разделов, МДК и тем	Макс. учебная нагрузка студента в, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения					Самостоятельная работа	Практика	
			Всего	Теорет. занятий	Лабор. работ	Практ. занятий	Курсов. раб. (проект)		Учебная	Производственная
<b>Раздел 1</b>	Раздел 1. Организация работы структурного подразделения при эксплуатации и обслуживании промышленного и нефтяного оборудования	186	124	90	–	34	–	62	–	72
<b>МДК. 03.01</b>	Организация работы структурного подразделения	186	124	90	–	34	–	62	–	72
Тема 03.01.01	Менеджмент в профессиональной области	78	52	36	–	16	–	26		
Тема 03.01.02	Система планирования и оценка эффективности работы подразделения	108	72	54	–	18	–	36		
	<b>ВСЕГО</b>	186	124	90	–	34	–	62		
	Производственная практика	72								72
	<b>ИТОГО</b>	258	124	90	–	34	–	62		72

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
«Ижевский государственный технический университет имени М.Т. Калашникова»  
Институт непрерывного профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Директор

*Сивин* Н. С.  
« 30 » мая 2017



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**ПМ.04. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»**

Специальность СПО: 15.02.01 «Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования» (по отраслям)

Цикл: профессиональный

Форма обучения: очная

Вид учебной работы	Объем, час.	Семестры								
		1	2	3	4	5	6	7	8	
Максимальная учебная нагрузка, час.	354				159				195	
Обязательная аудиторная нагрузка, час.	236				106				130	
в том числе:										
Лекции, час.	134				76				58	
Практические занятия, час.	50				14				36	
Лабораторные работы, час.	52				16				36	
Курсовой проект (работа), час.										
Самостоятельная работа, час.	118				53				65	
Виды промежуточной аттестации										
Экзамен	4; 7				+				+	
Дифференцированный зачет	4.8				+					+
Зачет										
Учебная практика, час.	216				216					
Производственная практика, час.	144									144
Всего (макс. нагр. и практика), час.	714				375				195	144

Ижевск, 2017 г.

# 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ. 04. Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **15.02.01** Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по отраслям) (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1 выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений;

ПК.2 выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли;

ПК 3 выполнять разборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли;

ПК 4 выполнять регулировку и наладку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли.

Рабочая программа профессионального модуля может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников в области машиностроения при наличии среднего (полного) общего образования. Опыт работы не требуется.

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

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

#### **иметь практический опыт:**

- слесарной обработки деталей;
- сборки и ремонта приспособлений;
- разборки и сборки сборочных единиц, узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов;

#### **уметь:**

- применять слесарно-монтажный инструмент по назначению;
- пользоваться измерительными инструментами;
- выполнять промывку, чистку, смазку деталей и снятие залива;
- выполнять разметку различными способами и инструментами;
- выполнять рубку металла в тисках по разметочным рискам;
- разрезать листовой металл ножницами ручными и рычажными;

- выполнять правку и гибку металла вручную и приспособлениями;
- проводить контроль выполненных слесарных операций;
- применять инструмент для опилования поверхностей по назначению;
- сверлить сквозные, глухие отверстия с изменением углов, мерных линеек, на сверлильных и токарных станках;
- нарезать резьбы метчиками и плашками с проверкой по калибрам;
- осуществлять выбор заклепок по длине, диаметру, марке материала;
- выполнять процесс клепки;
- выполнять разметку деталей для распиливания;
- выполнять шабрение различными приемами прямолинейных и криволинейных поверхностей;
- выполнять притирку различных поверхностей деталей;
- назначать температурный режим по диаграмме Fe-C;
- выполнять технологический процесс пайки;
- выполнять слесарные работы при монтаже и ремонте оборудования;
- читать чертежи и знать устройство ремонтируемых сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли
- выполнять разборку, сборку и испытание узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин;
- выполнять разборку, ремонт и сборку узлов и оборудования в условиях напряженной и плотной посадок;
- выполнять работы с применением пневматических и электрических инструментов;
- запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах;
- выполнять подгонку натягов и зазоров, центрирование монтируемых деталей, узлов и агрегатов;
- выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей на специальных балансировочных станках;
- устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов, агрегатов, машин;
- участвовать в монтаже и демонтаже испытательных стендов, в сборке, регулировке и испытании сложных экспериментальных и уникальных машин под руководством слесаря более высокой квалификации;
- проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках;
- обеспечивать безопасность работ;
- классифицировать, регистрировать и рассматривать несчастные случаи;
- классифицировать травмирующие и вредные факторы технических систем;
- использовать экобиозащитную и пожарную технику.

**знать:**

- виды и назначение слесарно-монтажных инструментов и требования, предъявляемые к ним;
- виды и назначение измерительных инструментов;
- устройство измерительных инструментов;
- правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
- назначение операции разметки и способы ее выполнения;
- инструменты и приспособления, применяемые для разметки;
- назначение слесарной рубки;
- инструменты, применяемые при рубке;
- инструмент и приспособления, применяемые при резке различных марок металла; правила техники безопасности при резке металла;
- инструмент и приспособления, применяемые при гибке и правке металла;
- назначение напильников и их разновидности;
- приспособления, применяемые в процессе опилования;
- инструменты, применяемые при сверлении, зенкеровании и развертке;
- инструменты и приспособления, применяемые для резьб внутренних и наружных;
- инструмент, применяемый для определения шага резьбы;
- назначение клепки и область ее применения;
- применяемый инструмент и оборудование для клепки;
- типы заклепок;
- инструмент и приспособления, применяемые при распиливании;
- назначение и цель шабрения, различия черного и чистового шабрения;
- разновидности шаберов;
- назначение, виды притирок, применяемое оборудование и инструменты;
- виды термообработки;
- назначения: закалки, отпуска, нормализации, охлаждения;
- назначение пайки и область ее применения;
- разновидности припоев и флюсов и область их применения;
- инструмент для пайки;
- виды и сущность сварки, наплавки;
- область применения различных видов сварки и наплавки;
- инструменты и применяемое оборудование при сварке;
- способы термической обработки;
- способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке;
- технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин;
- технологический процесс сборки и монтажа оборудования;
- технические условия на собираемые узлы и механизмы, наименование и назначение рабочего инструмента;

- принципы взаимозаменяемости деталей и узлов;
- технические условия на установку, регулировку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные;
- приемы сборки и регулировки машин и режимы испытаний;
- основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке простых узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин;
- правила регулирования машин;
- способы устранения дефектов в процессе сборки оборудования, агрегатов и машин;
- технику безопасности при работе;
- источники воздействия негативных факторов на человека;
- основные методы защиты от воздействия негативных факторов среды;
- особенности производственного травматизма;
- основные положения действующего законодательства РФ об охране труда;
- соблюдать требования безопасности при выполнении механосборочных и ремонтных работ в нефтяной отрасли.

**1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы профессионального модуля:**

Всего:	714 часов
в том числе:	
максимальная учебная нагрузка обучающегося	354 часов
включая:	
обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося	236 часа (вариативная часть – 118 часов)
самостоятельная работа обучающегося	118 часа
Учебная практика	216 часов
Производственная практика	144 часа

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Выполнять слесарную обработку и пригонку деталей с применением универсальных приспособлений
ПК 4.2	Выполнять сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли.
ПК 4.3	Выполнять разборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли.
ПК 4.4	Выполнять регулировку и наладку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов нефтяной отрасли.
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04

#### «Выполнение работ по профессии рабочего «Слесарь-ремонтник»»

#### 3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.04

	Наименование разделов, МДК и тем	Макс. учебная нагрузка студента в, час.	Количество аудиторных часов при очной (заочной) форме обучения					Самостоятельная работа	Практика	
			Всего	Теорет. занятия	Лаб. работ	Практ. занятия	Курсов. раб. (проект)		Учебная	Производственная
<b>Раздел 1</b>	Слесарная обработка деталей, пайка, сварка	375	106	76	16	14		53	216	
<b>МДК.04.01</b>	Основы слесарных и сборочных работ	375	106	76	16	14		53	216	
Тема 04.01.01	Виды ремонтных работ и порядок их выполнения	375	106	76	16	14		53	216	
<b>Раздел 2</b>	Технология и оптимизация процессов сборки изделий	195	130	58	36	36		65		
<b>МДК.04.02</b>	Сборка и регулировка машин и оборудования различного назначения	195	130	58	36	36		65		
Тема 04.02.01	Технология сборки узлов и механизмов машин и оборудования	195	130	58	36	36		65		
	ВСЕГО	570	236	134	52	50		118	216	
	Производственная практика	144								144
	<b>ИТОГО</b>	714	236	134	52	50		118	216	144