

## Аннотации к учебным дисциплинам

### Общепрофессиональный цикл

- Основы материаловедения
- Допуски и технические измерения
- Основы инженерной графики
- Измерительный инструмент и техника измерений
- Основы электротехники
- Охрана труда, промышленная санитария и противопожарная безопасность

### Профессиональный цикл

Профессиональные модули

- Оборудование и технология сварки и резки металлов

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### Основы материаловедения

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессионального обучения профессии 19756 Электрогазосварщик.

#### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.01 Основы материаловедения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Основы материаловедения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 19756 Электрогазосварщик. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

#### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	-выполнять механические испытания образцов материалов; -использовать физико-химические методы исследования металлов; -пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; -выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.	-основные свойства и классификация материалов, используемых в профессиональной деятельности; -наименование, маркировка, свойства обрабатываемого материала; -правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; -основные сведения о металлах и сплавах; -основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнитель-

	ных и электротехнических материалах; стали и их классификация.
--	--

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной программы</b>	<b>42</b>
в том числе:	
лекции	40
практические занятия	2
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме зачёта	

### Содержание учебной дисциплины.

- Тема 1.1 Основные сведения о металлах
- Тема 1.2 Чугуны
- Тема 1.3 Стали
- Тема 1.4 Термическая обработка стали и чугуна
- Тема 1.5 Химико-термическая обработка стали
- Тема 1.6 Цветные металлы и сплавы
- Тема 1.7 Баббиты
- Тема 1.8 Коррозия металлов
- Тема 1.9 Твердые сплавы

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

#### Допуски и технические измерения

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессионального обучения профессии 19756 Электрогазосварщик.

#### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.02 Допуски и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина «Допуски и технические измерения» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 19756 Электрогазосварщик. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих и профессиональных компетенций:

ОК 1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы;

ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки.

#### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>-применять стандарты при составлении нормативно-технической документации;</li> <li>-осуществлять поиск необходимой нормативной документации и использовать ее при решении профессиональных задач;</li> <li>-читать и выполнять эскизы, рабочие и сборочные чертежи несложных деталей, технологических схем и аппаратов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-методы выбора системы допусков, квалитетов и посадок;</li> <li>-основы технических измерений, методы и средства контроля, измерительные приборы;</li> <li>-основные понятия и определения дисциплины;</li> <li>сведения о сборочных чертежах, назначение условностей и упрощений, применяемых в чертежах, правила оформления и чтения рабочих чертежей;</li> <li>-основные положения конструкторской, технологической и другой нормативной документации;</li> <li>-геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей, способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;</li> <li>-требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем учебной программы	26
в том числе:	
лекции	22
практические занятия	4
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме зачёта	

### Содержание учебной дисциплины

- Тема 2.1 Основные сведения о допусках и технических измерениях
- Тема 2.2 Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении
- Тема 2.3 Допуски и посадки гладких элементов деталей
- Тема 2.4 Допуски формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности
- Тема 2.5 Основы технических измерений

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА Основы инженерной графики

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессионального обучения профессии 19756 Электрогазосварщик.

### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.03 Основы инженерной графики является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.03 Основы инженерной графики обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 19756 Электрогазосварщик. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	-читать чертежи средне сложности и сложных конструкций изделий узлов и деталей; -пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций.	-основные правила чтения конструкторской документации; -общие сведения о сборочных чертежах; -основы машиностроительного черчения; -требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД).

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной программы</b>	<b>16</b>
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	4
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	4
Итоговая аттестация в форме зачёта	

### Содержание учебной дисциплины

Тема 3.1 Требования к проектно-конструкторской документации

- Тема 3.2 Графическое оформление чертежей  
 Тема 3.3 Рабочие чертежи. Эскизы  
 Тема 3.4 Виды соединений  
 Тема 3.5 Чертежи узлов, механизмов и схем

## УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

### Основы электротехники

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессионального обучения профессии 19756 Электрогазосварщик.

#### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.05 Основы электротехники является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.05 Основы электротехники обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 19756 Электрогазосварщик.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

#### 1.2 Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>– определить режим работы электрической цепи;</li> <li>– рассчитать параметры цепи;</li> <li>– рассчитать мощность источников электрической энергии;</li> <li>– применять правило буравчика;</li> <li>– применять правила правой и левой руки;</li> <li>– рассчитывать трехфазные цепи;</li> <li>– включать в электрическую цепь асинхронные двигатели и трансформаторы.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– физические процессы возникновения электрического тока;</li> <li>– основные параметры электрической цепи;</li> <li>– режимы работы электрической цепи;</li> <li>– виды источников и приемников электрической энергии;</li> <li>– физическую сущность переменного тока и его характеристики;</li> <li>– коэффициент мощности;</li> <li>– принципы получения трехфазной ЭДС;</li> <li>– основные параметры трехфазной цепи;</li> <li>– способы соединения трехфазного генератора и приемника электрической энергии;</li> <li>– назначение, устройство и принцип действия трансформаторов;</li> <li>– устройство и принцип действия электрических машин;</li> <li>– физический процесс возникновения маг-</li> </ul>

		нитного поля; – характеристики магнитного поля; – физические процессы при электромагнитной индукции; – проявления электромагнитной индукции.
--	--	---

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем учебной программы</b>	<b>16</b>
в том числе:	
лекции	14
практические занятия	2
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	2
Итоговая аттестация в форме зачёта	

### Содержание учебной дисциплины

Тема 5.1 Электрический ток. Основные понятия и определения

Тема 5.2 Переменный ток. Трёхфазная система переменного тока

Тема 5.3 Электротехнические установки, их устройство и принцип действия

### УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

#### Охрана труда, промышленная санитария и противопожарная безопасность

#### Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью профессиональной образовательной программы профессионального обучения профессии 19756 Электрогазосварщик.

#### 1.1 Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Учебная дисциплина ОП.06 Охрана труда, промышленная санитария и противопожарная безопасность является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы.

Учебная дисциплина ОП.06 Охрана труда, промышленная санитария и противопожарная безопасность обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности по профессии 19756 Электрогазосварщик.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций:

ОК 1. Понимать сущность будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем;

ОК 3. Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.

## 1.2 Результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 1 ОК 2 ОК 3	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценивать состояние техники безопасности на производственном объекте;</li> <li>- пользоваться средствами индивидуальной и групповой защиты;</li> <li>- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;</li> <li>- определять и проводить анализ травмоопасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;</li> <li>- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– виды и правила проведения инструктажей по охране труда;</li> <li>– возможные опасные и вредные факторы и средства защиты;</li> <li>– действие токсичных веществ на организм человека;</li> <li>– законодательство в области охраны труда;</li> <li>– меры предупреждения пожаров и взрывов;</li> <li>– нормативные документы по охране труда и здоровья, основы профгигиены, профсанитарии и пожаробезопасности;</li> <li>– общие требования безопасности на территории организации и в производственных помещениях;</li> <li>– основные источники воздействия на окружающую среду;</li> <li>– основные причины возникновения пожаров и взрывов;</li> <li>– особенности обеспечения безопасных условий труда на производстве;</li> <li>– правовые и организационные основы охраны труда на предприятии, систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду, профилактические мероприятия по технике безопасности и производственной санитарии;</li> <li>– права и обязанности работников в области охраны труда;</li> <li>– правила безопасной эксплуатации технологического оборудования;</li> <li>– правила и нормы охраны труда, техники безопасности, личной и производственной санитарии и противопожарной защиты;</li> <li>– предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;</li> <li>– принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;</li> <li>– средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.</li> </ul>

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
--------------------	-------------

<b>Объем учебной программы</b>	<b>12</b>
в том числе:	
лекции	12
практические занятия	6
контрольные работы	-
Самостоятельная работа	-
Итоговая аттестация в форме зачёта	

### **Содержание учебной дисциплины**

Тема 6.1 Обязанности работников в области охраны труда

Тема 6.2 Промышленная санитария

Тема 6.3 Противопожарные мероприятия

### **Программы профессионального цикла Профессиональные модули ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ ПМ.01. Оборудование и технология сварки и резки металлов**

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы по профессии 19756 Электрогазосварщик в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД):

Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей).

и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки;

ПК 2. Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неотчетственных конструкций;

ПК 3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций;

ПК 4. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотчетственных конструкций;

ПК 5. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций.

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

всего – 440 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;
- учебной и производственной практики – 400 часов.

**Междисциплинарный курс:**

**МДК 01.01 Оборудование и технология сварки и резки металлов**