

Автономная некоммерческая организация дополнительного профессионального образования «Специалист»

УТВЕРЖДАЮ
Директор Автономной некоммерческой
организации дополнительного
профессионального образования
«Специалист»



И.В. Панова

2016 г.

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
ДЛЯ ПОДГОТОВКИ РАБОЧИХ НА ПРОИЗВОДСТВЕ**

**Профессия – электросварщик ручной сварки
Квалификация – 2 уровень квалификации
Код профессии - 19906**

Челябинск
2016

Образовательная программа профессионального обучения для подготовки рабочих на производстве по профессии «Электросварщик ручной сварки»
// Вакилова И.Ф. - Челябинск: АНО ДПО «Специалист», 2016. - 62 с.

Содержание

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ	4
ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	6
ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ.....	8
ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ.....	10
УЧЕБНЫЙ ПЛАН	15
КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*	16
1.	17
1.1.	17
1.1.1.	17
.....	17
.....	17
Тема 1. Металлы. Общие сведения о металлах и сплавах	17
Тема 2. Железоуглеродистые сплавы и их свойства. Чугуны	17
Тема 3. Стали. Классификация, маркировка и применение сталей	17
Тема 4. Термическая обработка сталей	17
Тема 5. Цветные металлы и сплавы	18
Тема 6. Прокладочные и уплотнительные материалы	18
1.1.2.	18
.....	18
.....	18
Тема 1. Основы стандартизации	18
Тема 2. Взаимозаменяемость деталей, узлов и механизмов	19
Тема 3. Технические измерения	19
Тема 4. Средства измерения и контроля	19
Тема 5. Допуски углов и посадки конусов и гладких цилиндрических деталей	19
Тема 6. Допуски, посадки и контроль шпоночных и шлицевых деталей	19
1.1.3.	20
.....	20
.....	20
Тема 1. Электрический ток, электрические цепи	20
Тема 2. Электротехнические устройства. Аппаратура управления и защиты	20
Тема 3. Электрические свойства сварочной дуги	21
Тема 4. Требования к источникам питания	21
Тема 5. Устройство сварочных трансформаторов	21
Тема 6. Специализированные источники питания для дуговой сварки	21
1.1.4.	22
.....	22
.....	22
Тема 1. Общие сведения о чертежах. Основы проекционной графики	22
Тема 2. Виды, сечения, разрезы	22
Тема 3. Сборочные чертежи. Схемы	22
1.1.5.	23
.....	23
.....	23
Тема 1. Основные свойства твердых, жидких и газообразных тел	23
Тема 2. Виды деформаций	23
1.1.4.	23
.....	23
.....	24
Тема 1. Основные требования промышленной безопасности и охраны труда	24
Тема 2. Производственный травматизм	25
Тема 3. Правила безопасного ведения электрогазосварочных работ	25
Тема 4. Обязанности работника в области охраны труда и промышленной безопасности	27
Тема 5. Пожарная безопасность. Электробезопасность	27
Тема 6. Производственная санитария	29

1.2. Оценочные материалы (Оценочные материалы).....	31
1.2.1. Оценочные материалы в оценочных средствах по программе	31
Оценочные материалы.....	31
Оценочные материалы.....	31
Тема 1. Сварочные материалы	31
Тема 2. Устройство и обслуживание сварочного оборудования	32
Тема 3. Сварочная дуга	33
Тема 4. Технологический процесс ручной дуговой сварки и наплавки	33
Тема 5. Дуговая резка	34
Тема 6. Охрана окружающей среды	34
2. Информационно-коммуникативные ресурсы	35
Информационно-коммуникативные ресурсы.....	35
Информационно-коммуникативные ресурсы.....	35
Тема 1. Вводное занятие. Инструктаж по безопасному ведению работ и ознакомление с предприятием	35
Тема 2. Освоение приёмов и видов работ, предусмотренных профессиональным стандартом для электросварщика ручной сварки	35
Тема 3. Самостоятельное выполнение работ, предусмотренных профессиональным стандартом для электросварщика ручной сварки 2 уровня квалификации	37
Выполнение квалификационной (пробной) работы	38
ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ	45
Паспорт комплекта оценочных средств	45
Комплект оценочных средств	45
Комплект оценочных средств	47
2.Паспорт комплекта оценочных средств.....	49
Комплект оценочных средств	49
ИНФОРМАЦИОННО-КОММУНИКАТИВНЫЕ РЕСУРСЫ	52
1. Оценочные материалы в оценочных средствах.....	52
2. Оценочные материалы в оценочных средствах.....	56
3. Оценочные материалы в оценочных средствах.....	58
МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	59
Методические рекомендации к освоению программы	61
К концу обучения каждый обучающийся должен уметь самостоятельно выполнять все работы, предусмотренные профессиональным стандартом.	62

ПАСПОРТ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа предназначена для подготовки рабочих по профессии «Электросварщик ручной сварки».

Программа профессиональной подготовки рабочих разработана в соответствии с требованиями:

- Федерального закона РФ № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (принят 29.12.2012 г.),

- «Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 2.07.2013 г. № 513),

- «Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения» (утв. приказом Минобрнауки РФ от 18.04.2013 г. № 292),

- ГОСТ 12.0.004-2015. Организация обучения безопасности труда. Общие положения: принят Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации 10.12.2015 г.

Цель освоения программы профессиональной подготовки - приобретение профессиональных знаний, умений и навыков лицами, не имеющими профессии, без повышения образовательного уровня.

Результатом освоения программы профессиональной подготовки является получение профессии «Электросварщик ручной сварки» 2-го уровня квалификации (2, 3 разрядов согласно ЕТКС).

Продолжительность обучения при подготовке новых рабочих по данной профессии составляет 5 месяцев.

Требования к обучающимся:

- возраст - не моложе 18 лет;
- медицинская справка о состоянии здоровья (медицинские ограничения регламентированы Перечнем противопоказаний Министерства здравоохранения Российской Федерации).

Содержание программы представлено паспортом учебной программы, планируемыми результатами освоения учебной программы, организационно-педагогическими условиями реализации учебной программы, формами аттестации, учебным планом, календарным графиком обучения (расписанием), рабочими программами учебных дисциплин, оценочными материалами, информационно-коммуникативными ресурсами, материально-техническим обеспечением, методическими рекомендациями.

Планируемые результаты освоения учебной программы составлены в соответствии с

профессиональным стандартом «Сварщик» (утв. приказом Минтруда и соцзащиты РФ от 28.11.2013 г. № 701н).

Учебный план содержит перечень учебных дисциплин с указанием времени, отводимого на освоение учебных дисциплин, включая время, отводимое на теоретические и практические занятия.

Рабочие программы учебных дисциплин раскрывают рекомендуемую последовательность изучения разделов и тем, а также распределение учебных часов по разделам и темам.

Программа предусматривает достаточный для формирования, закрепления и развития практических навыков и компетенций объем практики.

Обучение сочетает изучение теоретическое обучение и практическое.

Теоретический курс обучения в объеме - 280 ч.

Практический курс обучения в объеме – 560 ч.

Квалификационная (пробная) работа проводится за счет времени, отведенного на практическое обучение.

Количество часов, отводимых на изучение отдельных тем программ, последовательность изучения тем, в случае необходимости, разрешается изменять, но при обязательном условии, что программы будут выполнены полностью (по содержанию и общему количеству часов). Указанные изменения могут быть внесены в программы только после рассмотрения их учебно-методическим (педагогическим) советом и утверждения их председателем.

ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

Организационно-педагогические условия реализации программы должны обеспечивать реализацию программы в полном объеме, соответствие качества подготовки обучающихся установленным требованиям, соответствие применяемых форм, средств, методов обучения и воспитания возрастным, психофизическим особенностям, склонностям, способностям, интересам и потребностям обучающихся.

1. Реализация программы теоретического обучения должна обеспечиваться специалистами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы со стажем работы не менее 2-х лет является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение профессионального модуля (специального курса). Преподаватели должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

Реализация программы практического обучения должна обеспечиваться мастерами (инструкторами) производственного обучения, в качестве которых привлекаются руководители, специалисты или высококвалифицированные рабочие, соответствующие видам деятельности. Мастера производственного обучения должны иметь среднее профессиональное или высшее образование и должны проходить повышение квалификации по современным педагогическим технологиям один раз в 3 года.

2. Материально-техническое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение проводится в оборудованных кабинетах с использованием мультимедийной техники, тренажеров в соответствии с перечнем оборудования, приведенным в разделе «Материально-техническое обеспечение».

Тренажер сердечно-легочной и мозговой реанимации «Максим II», используемый для обучения и отработки навыков оказания первой помощи (экстренной доврачебной помощи). Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), включает непрямой массаж сердца и искусственное дыхание, используется при многих неотложных состояниях (сердечных приступах, утоплении, клинической смерти и т.п.), при которых происходит остановка дыхания и прекращается сердцебиение. Тренажёр позволяет проводить следующие действия:

- непрямой массаж сердца;
- искусственную вентиляцию легких (в дальнейшем ИВЛ) способами: «изо рта в рот» и «изо рта в нос»; имитацию пульса; наложение повязок.

Тренажер снабжен пультом контроля со световой индикацией, с помощью которого определяется: правильность положения головы, достаточность вдуваемого воздуха, усилие

компрессии, а так же включается пульс, который можно прощупать на сонной артерии.

Ноутбуки используются для самостоятельных занятий обучающихся с электронными материалами, в процессе изучения нормативно-правовой и нормативно-технической документации, справочных материалов, при проведении тестирования. Экран и проектор используются для демонстрации видеоматериалов, слайдов с изображениями схем, таблиц, рисунков и т.д. Магнитные доски используются как для выполнения надписей, изображений маркерами, так и для закрепления плакатов.

Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют оборудование для выполнения заданий Дневника практики учащимися согласно условиям договоров о прохождении практического обучения.

3. Информационно-методическое обеспечение Программы.

Теоретическое обучение обеспечивается комплексом информационно-коммуникационных ресурсов в соответствии с перечнями «Нормативно-правовые акты и нормативно-технических документы», «Учебная и справочная литература», «Электронные учебные пособия».

4. Обучение сочетает лекционно-зачетную систему обучения по теоретическому обучению с использованием информационно-коммуникационных технологий.

Занятия с использованием информационных технологий, практические занятия проводятся в компьютерном кабинете. Лекции проводятся в лекционном кабинете.

Наполняемость учебной группы не должна превышать 15 человек.

Продолжительность учебного часа теоретических и практических занятий должна составлять 1 академический час (45 минут).

Учащиеся по прохождении теоретического обучения направляются нахождение практического обучения на предприятия соответствующего профиля.

Производственная практика проводится на основе прямых договоров между АНО ДПО «Специалист» и предприятием, на которое направляется обучающийся. Предприятия, участвующие в организации и проведении практики, предоставляют рабочие места практикантам, назначают руководителей практики. АНО ДПО «Специалист» назначает мастеров производственного обучения.

Учащиеся снабжаются дневниками производственного обучения, содержащими виды работ, обеспечивающих формирование необходимых профессиональных компетенций. К самостоятельному выполнению работ обучающиеся допускаются только после сдачи зачета по безопасному ведению работ. Учащиеся завершают практическое обучение выполнением квалификационной работы, результаты которой оценивают руководители, специалисты или квалифицированные рабочие предприятия, на котором была организована практика.

ФОРМЫ АТТЕСТАЦИИ

В процессе обучения применяются виды контроля: текущий контроль, промежуточная аттестация и итоговая аттестация в виде квалификационного экзамена.

Формой промежуточной аттестации по общепрофессиональным дисциплинам является тестирование обучающихся, по итогам которого ставится оценка «зачтено/незачтено». По междисциплинарному курсу преподавателем ставится оценка «зачтено/незачтено» по итогам текущей аттестации.

Аттестация по итогам практического обучения проводится на основании оформленного в соответствии с установленными требованиями дневника производственного обучения и отзыва руководителя практики от предприятия. По итогам аттестации выставляется оценка (отлично, хорошо, удовлетворительно).

Профессиональное обучение завершается итоговой аттестацией в форме квалификационного экзамена. Квалификационный экзамен проводится для определения соответствия полученных знаний, умений и навыков программе профессионального обучения и установления на этой основе лицам, прошедшим профессиональное обучение, квалификационных разрядов, классов, категорий. Квалификационный экзамен включает в себя практическую квалификационную работу и проверку теоретических знаний.

К экзамену допускаются обучающиеся, успешно освоившие все элементы программы обучения: общепрофессиональные дисциплины, междисциплинарный курс (специальная технология) и практическое обучение. Лица, получившие по итогам промежуточной аттестации неудовлетворительную оценку, к сдаче квалификационного экзамена не допускаются.

Квалификационная комиссия формируется приказом руководителя организации, проводящей обучение. К участию в проведении квалификационного экзамена привлекаются представители работодателей, их объединений.

Результаты квалификационного экзамена оформляются протоколом. По результатам квалификационного экзамена выдается свидетельство о профессии рабочего, должности служащего. Лицам, прошедшим обучение и успешно сдавшим в установленном порядке экзамены по ведению конкретных работ на объекте кроме свидетельства выдается соответствующее удостоверение для допуска к этим работам.

Теоретическое обучение обеспечивается примерными оценочными материалами для промежуточной аттестации, приведенными в разделе «Оценочные материалы».

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ
для подготовки новых рабочих по профессии
«Электросварщик ручной сварки»
на 2 уровень квалификации**

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРОГРАММЫ

1. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Выпускник готовится к следующему виду деятельности – «Ручная и частично механизированная сварка (наплавка)».

Уровень квалификации - 2.

Разряд – 2, 3.

2. Планируемые результаты обучения

Выпускник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими виду (видам) деятельности:

Виды деятельности	Профессиональные компетенции (ПК) или трудовые функции	Практический опыт	Умения	Знания
ВД 1. Подготовка, сборка и сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ПК 1. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки	Ознакомление с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке Проверка работоспособности и исправности сварочного оборудования Зачистка ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку Выбор пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку Использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки Использовать измерительный инструмент для контроля	Основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах Правила подготовки кромок изделий под сварку Основные группы и марки свариваемых материалов Сварочные (наплавочные) материалы Устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения Правила сборки элементов конструкции под сварку

Планируемые результаты освоения учебной программы

	узлов, деталей)		Виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
Сборка элементов (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений	Сборка элементов (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках	собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Способы устранения дефектов сварных швов
Контроль с применением измерительного инструмента	Контроль с применением измерительного инструмента	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции	Правила технической эксплуатации электроустановок
Подготовленных и сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Подготовленных и сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
Контроль с применением измерительного инструмента	Контроль с применением измерительного инструмента		Правила по охране труда, в том числе на рабочем месте

Планируемые результаты освоения учебной программы

		<p>конструкторской производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Зачистка ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки</p> <p>Удаление ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, напльвы и т.д.)</p>		
<p>ПК 2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытием электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста РД</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РД</p> <p>Проверка наличия сварочного поста РД</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РД</p> <p>Настройка оборудования РД для выполнения сварки</p> <p>Выполнение</p>	<p>Проверить работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для РД</p> <p>Выбирать пространственное положение сварного шва для РД</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Владеть техникой РД простых деталей неответственных</p>	<p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РД, и обозначение их на чертежах</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РД</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РД</p> <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения</p> <p>Техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем,</p>	

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Выполнение РД простых деталей неотвечественных конструкций</p> <p>Выполнение дуговой резки простых деталей</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p>	<p>конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.</p> <p>Владеть техникой дуговой резки металла</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РД детали на соответствие геометрических размеров требованиям и конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва. Дуговая резка простых деталей</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
<p>ПК 3. Ручная дуговая сварка (наплавка) электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неотвечественных конструкций</p>	<p>Проверка оснащенности сварочного поста РАД</p> <p>Проверка работоспособности и исправности оборудования поста РАД</p> <p>Проверка наличия сварочного поста РАД</p> <p>Проверка заземления поста РАД</p> <p>Подготовка и проверка сварочных материалов для РАД</p>	<p>Проверять работоспособность и исправность оборудования для РАД</p> <p>Настраивать сварочное оборудование для РАД</p> <p>Выбирать пространственное положение сварного шва для РАД</p> <p>Владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации</p>	<p>Основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых РАД, и обозначение их на чертежах</p> <p>Основные группы и марки материалов, свариваемых РАД</p> <p>Сварочные (наплавочные) материалы для РАД</p> <p>Устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РАД, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов,</p>

Планируемые результаты освоения учебной программы

	<p>Настройка оборудования РАД для выполнения сварки</p> <p>Выполнение предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла</p> <p>Выполнение РАД простых деталей неответственных конструкций</p> <p>Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РАД деталей на соответствие геометрических требованиям</p>	<p>по сварке</p> <p>Владеть техникой РАД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Контролировать с применением измерительного инструмента сваренные РАД детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</p> <p>Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции</p>	<p>правила их эксплуатации и область применения. Основные типы и устройства для возбуждения и стабилизации сварочной дуги (сварочные осцилляторы)</p> <p>Правила эксплуатации газовых баллонов</p> <p>Техника и технология РАД для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</p> <p>Выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла</p> <p>Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p> <p>Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления</p>
--	--	---	--

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Код профессии: 19906

Цель: подготовка новых рабочих по профессии «Электросварщик ручной сварки» на 2 уровень квалификации

Категория слушателей: высвобождаемые работники и незанятое население

Срок обучения: 5 месяцев

Режим занятий: 8 ч в день

№ п/п	Наименование разделов, дисциплин и тем	Всего часов	В том числе		Форма контроля знаний
			лекции	практические, самостоятельные занятия	
1.	Теоретическое обучение	280	280	-	-
1.1.	Общепрофессиональные дисциплины	100	100	-	-
1.1.1.	Материаловедение	16	16	-	зачет
1.1.2.	Допуски и технические измерения	16	16	-	зачет
1.1.3.	Электротехника	16	16	-	зачет
1.1.4.	Чтение чертежей	16	16	-	зачет
1.1.5.	Основы технической механики	16	16	-	зачет
1.1.6.	Основы промышленной безопасности и охраны труда	20	20	-	зачет
1.2.	Междисциплинарный курс (специальная технология)	180	180	-	-
1.2.1.	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	180	180	-	зачет
2.	Практическое обучение	552	-	552	квалификационная работа
	Итоговая аттестация	8	-	8	квалификационный экзамен
	ИТОГО:	840	280	560	-

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК ОБУЧЕНИЯ (расписание занятий)*

№ п/п	Курсы, предметы	Недели						Всего часов за курс обучения
		1	2	3	4-7	8-20	21	
		Часов в неделю						
	I.Теоретическое обучение							280
1.1	Общепрофессиональные дисциплины							100
1.1.1	Материаловедение	16	-	-	-	-	-	16
1.1.2	Допуски и технические измерения	16	-	-	-	-	-	16
1.1.3.	Основы электротехники	8	8	-	-	-	-	16
1.1.4.	Чтение чертежей	-	16	-	-	-	-	16
1.1.5	Основы технической механики	-	16	-	-	-	-	16
1.1.6	Общие требования охраны труда и промышленной безопасности	-	-	20	-	-	-	20
1.2	Междисциплинарный курс (специальная технология)							180
1.2.1	Оборудование и технология выполнения работ по профессии	-	-	20	40	-	-	180
	II.Практическое обучение	-	-	-	-	40	32	552
	Итоговая аттестация	-	-	-	-	-	8	8
	ИТОГО:	40	40	40	40	40	40	840