

КОМИТЕТ ОБЩЕГО И ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ЛЕНИНГРАДСКОЙ ОБЛАСТИ

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Волховский многопрофильный техникум»



Согласовано
Генеральный директор ООО
«Строительная компания ТАВР»
В.А. Гладилин
2022г.

УТВЕРЖДЕНО
Приказом ГБПОУ ЛО «ВМТ»
№ 51-а от 02.07. 2022 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА

Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения
Ленинградской области «Волховский многопрофильный техникум»

по профессии среднего профессионального образования

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))
(базовый уровень)

Квалификация выпускника

сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, сварщик частично механизированной сварки плавлением, сварщик ручной сварки полимерных материалов

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора по учебной работе

В.Ю. Токаренко

« 02 » 07 2022 г.

Рассмотрено на заседании предметной (цикловой) комиссии специальностей 23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям); профессий 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), 23.01.17 Мастер по ремонту и обслуживанию автомобилей

Протокол № 11 8 06 2022 г.

Председатель

Е.В. Коновалова

Основная профессиональная образовательная программа Государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ленинградской области «Волховский многопрофильный техникум» (далее ГБПОУ ЛО «ВМТ») составлена на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ №50 от 29.01.2016г.

Организация - разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Ленинградской области «Волховский многопрофильный техникум»

Авторы — разработчики:

Гончарова С.Д., зав. учебной частью отделения ГБПОУ ЛО «ВМТ»

Коновалова Е.В., преподаватель высшей квалификационной категории ГБПОУ ЛО «ВМТ», председатель предметной цикловой комиссии

СОДЕРЖАНИЕ

стр

1.	Общие положения	3
1.1	Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы.	3
2.	Общая характеристика основной образовательной программы среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))	4
2.1	Цель ОПОП профессии	4
2.2	Нормативный срок освоения программы	4
2.3	Требования к поступающим	4
3.	Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))	5
3.1	Характеристика профессиональной деятельности выпускника	5
4.	Планируемые результаты образовательной программы	6
5.	Документы, регламентирующие содержание, и организацию образовательного процесса	9
5.1	Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).	11
5.2	Учебный план	23
6.	Условия реализации образовательной программы	31
6.1	Программы учебной и производственной практик	31
6.2	Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).	32
6.3	Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по профессии 15.01.05	34
6.4	Характеристики среды техникума, обеспечивающие развитие общекультурных (социально – личностных и профессиональных) компетенций выпускников	35
6.5	Содержание образовательных программ	37
7.	Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной аттестации	38
8.	Приложения	

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1 Нормативно - правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования содержит комплекс основных характеристик образования (объем, содержание, планируемые результаты), организационно – педагогических условий, форм аттестации по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

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

ОПОП СПО разработана с учетом профессионального стандарта: «Сварщик» утвержденного приказом Минтруда России от 28.11.2013 N 701н (Зарегистрированным в Минюсте России 13.02.2014 N 31301)

Нормативную правовую базу разработки ОПОП составляют:

- Федеральный закон Российской Федерации «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. № 273-ФЗ;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по профессии среднего профессионального образования (далее - СПО) 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. N 50, зарегистрировано в Минюсте России 24 февраля 2016 г. N 41197.
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России:
- Приказ Минобрнауки России от 14 июня 2013 г. № 464 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 15 декабря 2014г. № 1580 «О внесении изменений в порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 июня 2013г. №464
- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. N 968 "Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (с изменениями и дополнениями приказ Минобрнауки России от 31 января 2014г.);
- Приказ Минобрнауки России от 25 октября 2013 г. N 1186 "Об утверждении порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»;

- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013г. № 291»Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации «Перечень профессий среднего профессионального образования, утвержденный 29 октября 2013 г. № 1199 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2013 г., регистрационный № 30861), с изменениями, внесенными приказами Министерства образования и науки Российской Федерации от 14 мая 2014 г. № 518 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 28 мая 2014 г., регистрационный № 32461), от 18 ноября 2015 г. № 1350 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 3 декабря 2015 г., регистрационный № 39955), и от 25 ноября 2016г. № 1477 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 декабря 2016г. регистрационный № 44662)
- Локальные акты образовательного учреждения;

2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ ПО ПРОФЕССИИ 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ)).

2.1 Цель ОПОП профессии

ОПОП имеет своей целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствие с требованиями ФГОС СПО по данной профессии.

Выпускник должен быть готов к профессиональной деятельности по изготовлению, реконструкции, монтажу, ремонту и строительству конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

2.2 Нормативный срок освоения ОПОП

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППКРС	Наименование квалификации (профессий, должностей по профессиональному стандарту "Сварщик")	Срок получения СПО по ППКРС в очной форме обучения
среднее общее образование	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	10 месяцев
основное общее образование	Сварщик частично механизированной сварки плавлением Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе Газосварщик Сварщик ручной сварки полимерных материалов Сварщик термитной сварки	2 года 10 месяцев

2.3 Требования к поступающим

Абитуриент при поступлении должен иметь один из документов государственного

образца:

- аттестат об основном общем образовании;
- аттестат о среднем (полном) общем образовании.
- абитуриент должен представить в установленном порядке утвержденный перечень документов в соответствии с Правилами приема на обучение в техникум.
- поступающие на основании заявления допускаются к участию в конкурсе на зачисление.

3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ОПОП СПО ПО ПРОФЕССИИ 15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКИ))

3.1 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки (наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

Объектами профессиональной деятельности выпускников является:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;
- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

Виды профессиональной деятельности выпускника:

Обучающийся по профессии 15.01.05 готовится к следующим видам деятельности:

- Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки;
- Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом;
- Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе;
- Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением;
- Газовая сварка (наплавка);
- Термическая сварка;
- Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена).

4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Выпускник должен обладать **общими компетенциями**, включающими в себя способность:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость 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.

ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.

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

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

Выпускник должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими видам деятельности:

Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

ПК 1.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.

ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.

ПК 1.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.

ПК 1.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.

ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.

ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.

ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.

Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.

ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.

ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом, сварка нагретым инструментом, экструзионная сварка) различных деталей из полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена)

ПК 7.1 Подготавливать и проверять материалы, применяемые для сварки ручным способом с внешним источником нагрева.

ПК 7.2 Проверять комплектность, работоспособность и настраивать оборудования для выполнения сварки ручным способом с внешним источником нагрева.

ПК 7.3 Выполнять механическую подготовку деталей, свариваемых ручным способом с внешним источником нагрева.

ПК 7.4 Выполнять сварку ручным способом с внешним источником нагрева различных деталей из полимерных материалов.

Соотнесение выбранного сочетания квалификаций в рамках профессии СПО и осваиваемых модулей:

№ п/п	Название профессии / сочетаний квалификаций	Компетенции	Индекс модулей
1	2	3	4
1.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - 2.4	ПМ.02
2.	Сварщик частично механизированной сварки плавлением	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04
3.	Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 3.1 - 3.3	ПМ.03
4.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом – Газосварщик	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - 2.4	ПМ.02
		ПК 5.1 - 5.3	ПМ.05*
5.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - Сварщик ручной сварки полимерных материалов	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - 2.4	ПМ.02
		ПК 7.1 - 7.4	ПМ.07*
6.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - Сварщик термитной сварки	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - 2.4	ПМ.02
		ПК 6.1 - 6.5	ПМ.06*
7.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым	ОК 1 - ОК 6	ОП.00

	электродом - Сварщик частично механизированной сварки плавлением	ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - 2.4	ПМ.02
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04*
8.	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 2.1 - ПК 2.4	ПМ.02
		ПК 3.1 - ПК 3.3	ПМ.03*
9.	Сварщик частично механизированной сварки плавлением - Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04
		ПК 3.1 - 3.3	ПМ.03*
10.	Сварщик частично механизированной сварки плавлением – Газосварщик	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04
		ПК 5.1 - 5.3	ПМ.05*
11.	Сварщик частично механизированной сварки плавлением - Сварщик ручной сварки полимерных материалов	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04
		ПК 7.1 - 7.4	ПМ.07*
12.	Сварщик частично механизированной сварки плавлением - Сварщик термитной сварки	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 4.1 - 4.3	ПМ.04
		ПК 6.1 - 6.5	ПМ.06*
13.	Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе – Газосварщик	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 3.1 - 3.2	ПМ.03
		ПК 5.1 - 5.3	ПМ.05*
14.	Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе - Сварщик ручной сварки полимерных материалов	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.9	ПМ.01
		ПК 3.1 - 3.3	ПМ.03
		ПК 7.1 - 7.4	ПМ.07*
15.	Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе - Сварщик термитной сварки	ОК 1 - ОК 6	ОП.00
		ПК 1.1 - 1.6	ПМ.01
		ПК 3.1 - 3.3	ПМ.03
		ПК 6.1 - 6.5	ПМ.06*

* - Проводятся в рамках вариативной части и направлена на расширение видов деятельности

Виды деятельности, а также общие и профессиональные компетенции, указанные во ФГОС СПО по профессии, при разработке основной профессиональной образовательной программы СПО (ОПОП СПО) могут быть дополнены на основе:

- анализа требований соответствующих профессиональных стандартов;
- анализа актуального состояния и перспектив развития регионального рынка труда.
- обсуждения с заинтересованными советами по профессиональным квалификациям, объединениями работодателей.

5. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА

График учебного процесса

В графике учебного процесса указывается последовательность реализации ОПОП по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) по годам, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Учебный план профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Учебный план определяет качественные и количественные характеристики ОПОП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)):

- объемные параметры учебной нагрузки в целом, по годам обучения и по семестрам;
- перечень учебных дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- последовательность изучения учебных дисциплин и профессиональных модулей;
- виды учебных занятий;
- распределение различных форм промежуточной аттестации по годам обучения и по семестрам;
- распределение по семестрам и объемные показатели подготовки и проведения государственной (итоговой) аттестации.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю.

Обязательная аудиторная нагрузка студентов предполагает лекции, практические занятия, включая семинары.

Соотношение часов между аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов составляет в целом по образовательной программе 70:30. Самостоятельная работа организуется в форме выполнения междисциплинарных проектов, подготовки рефератов, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц и т.п.

ОПОП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общепрофессионального;
- профессионального и разделов:
- физическая культура;
- учебная практика;
- производственная практика;
- промежуточная аттестация;
- государственная итоговая аттестация.

Обязательная часть основной профессиональной образовательной программы по циклам составляет 80% от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная

часть (20%) дает возможность расширения и (или) углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования.

Дисциплины вариативной части определены колледжем в соответствии с потребностями работодателей.

Общепрофессиональный цикл состоит из дисциплин. Профессиональный цикл состоит из профессиональных модулей в соответствии с основными видами деятельности.

В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю профессии).

5.1 Структура программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Индекс	Наименование циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Всего максимальной учебной нагрузки обучающегося (час./нед.)	В том числе часов обязательных учебных занятий	Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины
	Обязательная часть учебных циклов ППКРС	654 (692)	436 (462)	
ОП.00	Общепрофессиональный учебный цикл	216 (326)	144 (218)	
ОП.01. Основы инженерной графики	<p>Должен уметь: читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей; пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p>Должен знать: основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требования единой системы конструкторской документации</p>			ОК 4 -6 ПК 1.1, 1.2

<p>ОП.03 Основы электротехники</p>	<p>Должен уметь: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы; Должен знать: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока;</p>			
	<p>принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление;</p>			<p>ОК 2, 3, 6 ПК 1.1</p>

ОП.04 Основы материаловедения	<p>Должен уметь: пользоваться таблицами для определения свойств материалов; выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;</p> <p>Должен знать: наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена); правила применения охлаждающих и смазывающих материалов; механические испытания образцов материалов;</p>			ОК 1, 2, 4 - 6
ОП.05 Допуски и технические измерения	<p>Должен уметь: контролировать качество выполняемых работ;</p> <p>Должен знать: системы допусков и посадок, точность обработки, квалитеты, классы точности; допуски и отклонения формы и расположения поверхностей;</p>			ОК 2 - 6 ПК 1.6, 1.9
ОП.06 Основы экономики	<p>Должен уметь: находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;</p> <p>Должен знать: общие принципы организации производственного и технологического процесса; механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях; структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли;</p>			ОК 1, 4, 6, 7

<p>ОП.07 Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>Долен уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические маары для снижения уровня опасности 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 профессии; применять профессиональные знания в ходе использования обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>Должен знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны;</p>			<p>ОК 1 - 6.</p>
---	---	--	--	------------------

	<p>способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;</p> <p>организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;</p> <p>основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;</p> <p>область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;</p> <p>порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.</p>			
П.00	Профессиональный учебный цикл	366 (438)	244 (292)	
ПМ.00	Профессиональные модули	366 (438)	244 (292)	
ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки. МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций	<p>Должен иметь практический опыт:</p> <p>выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатирования оборудования для сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</p>			ПК 1.1 - 1.8

<p>МДК. 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой</p> <p>МДК. 01.04 Контроль качества сварных соединений</p>	<p>Должен уметь: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p>Должен знать: основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке; классификацию и общие представления о методах и способах сварки; основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва; основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства; виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; основные правила чтения технологической документации; типы дефектов сварного шва;</p>			
--	---	--	--	--

	<p>методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов; способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок под сварку; устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила сборки элементов конструкции под сварку; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения; правила технической эксплуатации электроустановок; классификацию сварочного оборудования и материалов; основные принципы работы источников питания для сварки; правила хранения и транспортировки сварочных материалов</p>			
<p>ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом</p>	<p>Должен иметь практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродами; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки;</p>			

<p>МДК 02.01 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами</p>	<p>Должен уметь: проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла;</p> <p>Должен знать: основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах; основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом; сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; основы дуговой резки; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом;</p>			<p>ПК 2.1 -2.4</p>
<p>ПМ. 04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением</p>				

<p>МДК 04.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе</p>	<p>Должен иметь практический опыт: проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавление различных деталей и конструкций во всех пространственных положения сварного шва;</p> <p>Должен уметь: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p> <p>Должен знать; основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения; технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и</p>			<p>ПК 4.1 – 4.3</p>
--	--	--	--	---------------------

	<p>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>			
ПМ 07 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева деталей из полимерных материалов				
<p>МДК 07.01 Техника и технология сварки ручным способом с внешним источником полимерных материалов</p>	<p>Должен иметь практический опыт:</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>проверки наличия заземления оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сваркой;</p> <p>подготовки и проверки оборудования, применяемых для сварки нагретых газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>материалов (газ-теплоноситель, присадочные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники);</p> <p>настройки оборудования для выполнения сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>выполнения механической подготовки деталей, свариваемых нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>установки свариваемых деталей в технологические приспособления с последующим контролем;</p> <p>выполнения сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки различных деталей и конструкций</p> <p>Должен уметь:</p> <p>подготавливать и проверять применяемые для сварки нагретым</p>			<p>ПК 7.1 – 7.4</p>

<p>газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки материалы (газ-теплоноситель, присоночные прутки, пленки, листы, полимерные трубы и стыковочные элементы (в том числе муфты, тройники);</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>устанавливать свариваемые детали в технологические приспособления с последующим контролем;</p> <p>выполнять сварку нагретым газом, сварку нагретым инструментом, экструзионную сварку стыковых, нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений различных деталей и конструкций;</p> <p>Должен знать:</p> <p>основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых сваркой нагретым газом, сваркой нагретым инструментом, экструзионной сваркой, и обозначение их на чертежах;</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых сваркой нагретым газом, сваркой нагретым инструментом, экструзионной сваркой;</p> <p>сварочные материалы для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки;</p> <p>основные свойства применяемых газов-теплоносителей, способ их нагрева и правила техники безопасности при их применении;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>способы и основы правил механической подготовки деталей для сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом,</p>			
---	--	--	--

	экструзионной сварки; техника и технология сварки нагретым газом, сварки нагретым инструментом, экструзионной сварки стыковых нахлесточных, угловых и тавровых сварных соединений различных деталей и конструкций; причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.			
Физическая культура	Должен уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Должен знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни.		32 (42)	ОК 1 -7
	Вариативная часть учебных циклов	162 (324)	108(216)	
	Итого по обязательной и вариативной частям ППКРС	816 (1016)	544 (678)	
УП.00	Учебная практика	22 нед. (39 нед.)	792 (1404)	ОК 1-7 ПК 1.1-1.4, 2.1 2.2,3.1,3.2,4.1 -4.3,5.1,5.2
ПП.00	Производственная практика			
ПА.00	Промежуточная аттестация	1 нед.		
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация	3 нед.		
В скобках указана учебная нагрузка для ППКРС, рассчитанной на срок обучения 2 года 10 месяцев.				

Сводные данные по бюджету времени (в неделях)

Курсы	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам	Учебная практика	Производственная практика	Промежуточная аттестация	Государственная итоговая аттестация	Каникулы	Всего
1	2	3	4	5	6	7	8
1 курс	38	2	-	1	-	11	52
2курс	28	5	6	2	-	11	52
3курс	11	6	20	1	3	2	43
Всего	77	13	26	4	3	24	147

Расчёт практикоориентированности

$$P_p = \frac{730 + 1404}{2772 + 1404} \cdot 100\% = 51\%$$

План учебного процесса

Индекс	Наименование циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации			Учебная нагрузка обучающегося (час)						Распределение обязательной (аудиторной) нагрузки по курсам и семестрам					
		Другое	дифференцированный зачет	экзамен	Максимальная нагрузка	самостоятельная работа	нагрузка во взаимодействии с преподавателем				I курс		II курс		III курс	
							всего учебных занятий	по учебным дисциплинам и МДК		по практикам производственной и учебной	1 сем. 17 недель	2 сем. 21 недель	3 сем. 16 недель	4 сем. 12 недель	5 сем. 11 недель	6 сем. 0 недель
								теоретическое обучение	лаб. и практ. занятия							
		30	19	8	4188	1416	2772	1931	841	1404	612	756	576	432	396	
ООД.00	Общеобразовательный цикл	29	8	3	2964	1008	1956	1441	515	0	612	632	400	312	0	
ОУД.00	Обязательные учебные дисциплины										612	632	400	312	0	
ОУД.01	Русский язык	1		2	186	62	124	124	-		56	68				
ОУД.02	Литература	1,2,3,4			285	95	190	190	-		68	66	32	24		
ОУД.03	Иностранный язык	1,3,4	2		276	92	184	-	184		58	42	48	36		
ОУД.04	Математика	3	1,2	4	453	151	302	272	30		102	88	64	48		
ОУД.05	История	1,2,4	3		268	89	179	179	-		51	44	48	36		
ОУД.06	Физическая культура	1,2,3,4			290	97	193	-	193		51	58	48	36		
ОУД.07	ОБЖ	1,2			114	38	76	76	-		34	42				

ОУД.08	Астрономия	2			66	22	44	44	-			44				
ВУД.00	Дисциплины по выбору из обязательных областей															
ВУД.01	Родная литература	3,4			84	28	56	56	-			32	24			
ВУД.02	Информатика	1,2, 3, 4			252	84	168	108	60		51	61	32	24		
ВУД.03	Физика	3	1,2	4	421	140	281	249	32		90	67	64	60		
ВУД.04	Обществознание	1,2, 4	3		239	80	159	143	16		51	52	32	24		
ИП.00	Индивидуальный проект		4		30	30						x	x	x		
	Профессиональный цикл	0	11	5	1164	388	776	490	286	1404		124	176	120	356	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0	6	1	414	138	276	168	108	0		124		40	112	
ОП.01	Основы инженерной графики		2		60	20	40	10	30			40				
ОП.02	Основы электротехники		4		60	20	40	24	16					40		
ОП.03	Основы материаловедения			2	66	22	44	32	12			44				
ОП.04	Допуски и технические измерения		2		60	20	40	24	16			40				
ОП.05	Основы экономики		5		60	20	40	24	16						40	
ОП.06	Безопасность жизнедеятельности		5		54	18	36	28	8						36	
ОП.07	Охрана труда		5		54	18	36	26	10						36	
ПМ.00	Профессиональные модули	0	5	4	750	250	500	322	178	1404			176	80	244	
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки	0	2	2	322	107	215	153	62	252			121		94	
МДК 01.01	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой			3	96	32	64	52	12				64			
МДК 01.02	Основы технологии сварки и сварочное оборудование			3	85	28	57	39	18				57			
МДК 01.03	Технология производства сварных конструкций		5		66	22	44	28	16						44	
МДК 01.04	Контроль качества сварных соединений		5		75	25	50	34	16						50	
УП.01	УП по МДК 01.01									72		xx				
УП.02	УП по МДК 01.03									108						108
ПП.01	ПП по МДК01.03									72					xx	

ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	0	2	0	152	51	101	49	52	468			55	46		
МДК 02.01	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами		3,4		152	51	101	49	52				55	46		
УП.02	УП по МДК 02.01									108				xxx		
ПП.02	ПП по МДК 02.01									360				xxx		252
ПМ.04	Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением	0	1	1	144	48	96	44	52	432				34	62	
МДК 04.01	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе		4	5	144	48	96	44	52					34	62	
УП.03	УП по МДК 04.01									72				xx		
ПП.03	ПП по МДК 04.01									360				xxx		252
ПМ.07	Сварка ручным способом с внешним источником нагрева деталей из полимерных материалов	0	0	1	132	44	88	76	12	252					88	
МДК 07.01	Техника и технология сварки ручным способом с внешним источником полимерных материалов			5	132	44	88	76	12	252					88	
УП.07	УП по МДК 07.01									108					xxx	
ПП.07	ПП по МДК 07.01									144						144
ФК.00	Физическая культура	1	0	0	60	20	40	-	40							
ФК.01	Физическая культура	5			60	20	40	-	40						40	
	ВСЕГО				4188					1404						
	Промежуточная аттестация				144											
	ГИА				108											
УП.00	Учебная практика (производственное обучение)				39					1404		2		5	3	3
ПП.00	Производственная практика													6		20
ПА.00	Промежуточная аттестация											1	1	1	1	

ГИА.00	Государственная итоговая аттестация																3	
ВК.00	Время каникулярное									2	9	2	9	2				
										Дисциплин и МДК	56	10	14	12	12	8	0	
										Учебной практики	468		72		180	108	108	
										Производственной практики	936				216	72	648	
										Экзаменов	8	-	2	2	2	2		
										Дифференцированных зачетов	19	2	6	2	4	5		
										Другое	30	8	7	7	7	1		

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и других помещений

Кабинеты:

- технической графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- теоретических основ сварки и резки металлов.

Лаборатории:

- материаловедения;
- электротехники и сварочного оборудования;
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

- слесарная;
- сварочная для сварки металлов;

Полигоны:

- сварочный.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал

Пояснительная записка

к учебному плану подготовки квалифицированных рабочих, служащих в ГБПОУ ЛО «Волховский многопрофильный техникум» по профессии

15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

На базе основного общего образования с получением среднего общего образования срок обучения 2 года 10 месяцев.

Учебный план предназначен для подготовки квалифицированных рабочих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) из молодежи, получившей основное общее образование в образовательной школе.

Подготовка ведется по профессиям: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом,
сварщик частично механизированной сварки плавлением,
сварщик ручной сварки полимерных материалов.

Учебный план разработан в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом начального профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016г. № 50.

Учебный план обеспечивает реализацию среднего общего и профессионального образования. Начало занятий - 1 сентября и окончание в соответствии с графиком учебного процесса.

Максимальный объем учебной нагрузки обучающихся составляет 54 академических часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной работы. Максимальный объем обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся при очной форме обучения составляет 36 академических часов в неделю. Для всех видов аудиторных занятий академический час устанавливается продолжительностью 45 минут.

Время, отведенное на вариативную часть использовано на увеличение количества часов на изучение общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей.

На учебную группу планируются консультации из расчета 4 часа на одного обучающегося на каждый учебный год, в т.ч. в период реализации образовательной программы среднего общего образования в год, всего - 300 часов. Консультации для обучающихся могут быть: устными, письменными, групповыми, индивидуальными и пр.

Производственное обучение в количестве 1512 часов проводится на I, II и III курсах проводится концентрированно.

Учебный план рассчитан на 6-ти дневную рабочую неделю.

Промежуточная аттестация проводится в форме зачетов, дифференцированных зачетов, контрольных работ и экзаменов. Зачеты, дифференцированные зачеты и контрольные работы проводятся за счет времени, отводимого на изучение предмета. Дифференцированные зачеты проводятся по предметам, которые не выносятся на экзамены. Экзамены сдаются согласно учебному плану. Интервал между экзаменами должен быть не менее двух календарных дней.

Государственная (итоговая) аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

К итоговой аттестации допускаются выпускники, завершившие обучение в рамках основной профессиональной образовательной программы

и успешно прошедшие промежуточную аттестацию (рубежный контроль).

По результатам итоговой аттестации выпускникам присваивается квалификация по профессии и выдается соответствующий документ об уровне образования и квалификации.

6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

6.1 Программы учебной и производственной практик

Согласно п. 7.12. ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусматривает следующие виды практик: учебная и производственная.

Базы практик должны обеспечивать прохождение практики всеми обучающимися в соответствии с учебным планом.

Программы учебных практик

При реализации ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) предусматривается прохождение учебной практики на базе техникума с использованием кадрового и методического потенциала предметно-цикловой комиссии.

Целями учебной практики являются:

- закрепление теоретических знаний, полученных при изучении базовых дисциплин;
- развитие и накопления специальных навыков, изучение и участие в разработке организационно-методических и нормативных документов для решения отдельных задач по месту прохождения практики;
- усвоение приемов, методов и способов обработки, представления и интерпретации результатов проведенных практических исследований;
- приобретение практических навыков в будущей профессиональной деятельности или в отдельных ее разделах.

Задачи учебной практики:

- закрепить знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов;
- выработать практические навыки и способствовать комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Учебная практика реализуется в мастерских техникума и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием ФГОС СПО, в том числе оборудования и инструментов (или их аналогов), используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills по компетенции «Сварочные технологии» конкурсного движения «Молодые профессионалы» (WorldSkills) (или их аналогов).

Аттестация по итогам учебной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставляемых отчетов.

Программа производственной практики

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю профессии и преддипломной практики.

Производственная практика проводится на предприятиях, организациях, учреждениях независимо от их организационно - правовых форм.

Места производственной практики должны обеспечить выполнение видов профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования под руководством высококвалифицированных специалистов-наставников. Оборудование и техническое оснащение рабочих мест производственной практики на предприятиях должно соответствовать содержанию деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Цель производственной практики:

- непосредственное участие студента в деятельности организации;
- закрепление теоретических знаний, полученных во время аудиторных занятий, учебной практики;
- приобретение профессиональных умений и навыков;
- приобщение студента к социальной среде организации с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной сфере;
- сбор необходимых материалов для написания выпускной квалификационной работы.

Аттестация по итогам производственной практики проводится в форме дифференцированного зачета на основании предоставленных отчетов и отзывов с мест прохождения практики.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов и способствуют комплексному формированию общих и профессиональных компетенций обучающихся.

6.2 Фактическое ресурсное обеспечение ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ОПОП.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Кадровое обеспечение учебного процесса

Реализация ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля).

Преподаватели, отвечающие за освоение обучающимися профессионального цикла, имеют высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (междисциплинарного курса в рамках модуля), имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, проходят стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Педагогические кадры, осуществляющие руководство практикой имеют опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы и проходят стажировку в профильных

организациях не реже 1 раза в 3 года.

Учебно-методическое и информационное обеспечение учебного процесса

Реализация ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) основной профессиональной образовательной программы. Во время самостоятельной подготовки и по ряду дисциплин обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и/или электронным изданием по каждой дисциплине профессионального цикла и одним учебно-методическим печатным и/или электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и/или электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех циклов, изданными за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1-2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Образовательное учреждение предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса

Кабинеты:

- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- теоретических основ сварки и резки металлов и технической графики

Лаборатории:

- материаловедения;
- электротехники и сварочного оборудования;
- испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

Мастерские:

- слесарная;
- сварочная для сварки металлов;
- сварочная для сварки неметаллических материалов.

Спортивный комплекс:

- спортивный зал;

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;
- актовый зал.

Перечень минимально необходимого набора инструментов:

- защитные очки для сварки; защитные очки для шлифовки; сварочная маска; защитные ботинки; средство защиты органов слуха;
- ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом; металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру;
- огнестойкая одежда;
- молоток для отделения шлака;

- зубило;
- разметчик;
- напильники;
- металлические щетки;
- молоток;
- универсальный шаблон сварщика; стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник;
- трубки и приспособления для сборки под сварку; оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом, частично механизированной сварки плавлением и для ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе.

Все инструменты и рабочая одежда должны соответствовать положениям техники безопасности и гигиены труда, установленным в Российской Федерации.

6.3 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП по профессии 15.01.05

В соответствии с ФГОС СПО профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (п. 8.1.) оценка качества освоения обучающимися основных профессиональных образовательных программ включает: текущий контроль знаний, промежуточную и государственную (итоговую) аттестацию обучающихся.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

- оценка уровня освоения дисциплин;
- оценка уровня овладения компетенциями.

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

Текущий контроль знаний осуществляется в соответствии с рабочими программами дисциплин и профессиональных модулей.

Знания и умения выпускников определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «зачтено» («зачет»), которые указываются в приложении к диплому о среднем профессиональном образовании.

Конкретные формы и процедуры промежуточной аттестации доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Промежуточная аттестация обучающихся предусмотрена в форме экзаменов, дифференцированных зачетов и зачетов.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме экзамена проводится во время сессий, которыми заканчивается каждый семестр.

Промежуточная аттестация обучающихся в форме дифференцированного зачета и зачета проводится за счет часов, отведенных на освоение соответствующей дисциплины.

Количество экзаменов в каждом учебном году в процессе промежуточной аттестации студентов СПО по очной форме получения образования не превышает 8, а количество зачетов и дифференцированных зачетов - 10.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ОПОП профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (текущая и промежуточная аттестация) колледж создает и утверждает фонды

оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации и позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции.

Государственная (итоговая) аттестация выпускников ОПОП специальности профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Государственная (итоговая) аттестация выпускника образовательного учреждения среднего профессионального образования является обязательной и осуществляется после освоения ОПОП специальности профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) в полном объеме.

Необходимым условием допуска к государственной (итоговой) аттестации является представление документов, подтверждающих освоение обучающимися компетенций при изучении теоретического материала и прохождение практики по каждому из основных видов профессиональной деятельности.

Государственная итоговая аттестация по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) проводится в форме защиты выпускной квалификационной работы, которая выполняется в виде демонстрационного экзамена.

В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС. ГИА должна быть организована как демонстрация выпускником выполнения одного или нескольких основных видов деятельности по профессии.

Для государственной итоговой аттестации по программе образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и фонды оценочных средств.

Задания для демонстрационного экзамена, разрабатываются на основе профессиональных стандартов и с учетом оценочных материалов, разработанных союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)», при условии наличия соответствующих профессиональных стандартов и материалов.

Фонды примерных оценочных средств для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

6.4 Характеристики среды техникума, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных и профессиональных) компетенций выпускников

Воспитательная работа в техникуме проводится в соответствии с концепцией воспитания.

Целью воспитания в техникуме является формирование личности студента-выпускника, которому присущи гуманистическая ориентированность и высокая гражданственность, направленность на профессиональный успех и творческая устремленность, интеллигентность, социальная активность и коммуникабельность, чувство гордости за родной техникум, студента, обладающего профессиональными и ключевыми социальными компетентностями: самосовершенствования, здоровьесбережения, коммуникативности, гражданственности, социального взаимодействия.

Реализация ежегодного плана воспитательной работы осуществляется в рамках тесного сотрудничества со студенческим советом самоуправления. Вопросы воспитательной работы ежегодно рассматриваются на педагогическом совете.

На основе общего плана воспитательной работы классные руководители ежегодно составляют планы работы со студентами закрепленных учебных групп.

Классные руководители студенческих групп используют в своей деятельности разнообразные формы: тематические вечера, конференции, экскурсии, круглые столы, тренинги и др. Один раз в неделю классный руководитель работает с группой на информационном или тематическом кураторском часу, собрании актива группы или групповом собрании, на котором традиционно обсуждаются итоги успеваемости и посещаемости за прошедший месяц.

В техникуме сформировано управленческое и нормативно-правовое обеспечение осуществления воспитательной деятельности. Организация воспитательной деятельности в техникуме опирается на нормативно-правовые акты федерального и регионального уровня. Основными положениями, регламентирующими воспитательную работу, считаются:

- Должностная инструкция классного руководителя;
- Положение о студенческом самоуправлении;
- Положение о внешнем виде студента;
- Положение о дежурной группе;
- Положение о студенческом общежитии; и др.

Критерии эффективности воспитательной системы

Оценка эффективности воспитательной работы в техникуме проводится по следующим критериям:

- степень стабильности и четкости работы всех звеньев системы воспитательной работы;
- массовость участия студентов в различных мероприятиях;
- качество участия студентов в различных мероприятиях, результативность участников соревнований, фестивалей, конкурсов;
- присутствие постоянной и живой инициативы студентов, самостоятельный поиск ими новых форм внеучебной работы, стремление к повышению качества проведения культурно-массовых мероприятий; отсутствие правонарушений среди студентов
- отсутствие правонарушений и фактов употребления ПАВ в среде обучающихся

Непосредственно ответственны за организацию и проведение воспитательной работы в техникуме:

- заместитель директора по воспитательной работе, который осуществляет общее руководство и координацию воспитательной деятельности в техникуме, обеспечивает целостный подход к формированию личности будущих специалистов, содействует развитию органов студенческого самоуправления техникума, повышению общественной активности обучающихся, вовлечению их в социально значимую деятельность;
- председатели цикловых (предметных) комиссий, обеспечивающие единство учебного и воспитательного процесса через различные аудиторные и внеаудиторные формы работы преподавателей и классных руководителей групп;
- классные руководители групп.

Имеется необходимое оборудование и технические средства, способствующее эффективному проведению культурно-массовых мероприятий.

- акустические системы, микрофоны, стойки микрофонные, процессор эффектов
- компьютер, ноутбук, проектор, переносные и стационарные экраны функционального использования для проекции фильмов, слайдов, видеороликов и других видеоматериалов во время проведения мероприятий.

6.5 Содержание образовательных программ

Общеобразовательная подготовка.

В техникуме, реализующим программы среднего профессионального образования, знания и умения обучающихся, полученные в ходе общеобразовательной подготовки, углубляются и расширяются при изучении дисциплин общепрофессионального и профессионального циклов профессиональной образовательной программы.

Суммарное количество часов на общеобразовательный цикл составляет – 2926 часа (максимальная учебная нагрузка обучающихся), в том числе обязательная аудиторная нагрузка – 1956 часов.

Дисциплина	Знания, умения, навыки
Базовая составляющая	
Русский язык	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей: формирование представления о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности народа; осознание национального своеобразия русского языка; овладение культурой межнационального общения; дальнейшее развитие и совершенствование способности и готовности к речевому взаимодействию и социальной адаптации; готовности к трудовой деятельности, осознанному выбору профессии; навыков самоорганизации и саморазвития; информационных умений и навыков;</p> <p>освоение знаний о русском языке как многофункциональной знаковой системе и общественном явлении; языковой норме и ее разновидностях; нормах речевого поведения в различных сферах общения;</p> <p>овладение умениями опознавать, анализировать, классифицировать языковые факты, оценивать их с точки зрения нормативности; различать функциональные разновидности языка и моделировать речевое поведение в соответствии с задачами общения;</p> <p>применение полученных знаний и умений в собственной речевой практике; повышение уровня речевой культуры, орфографической и пунктуационной грамотности.</p>
Литература	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;</p> <p>знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;</p> <p>овладение умениями применять полученные знания для объяснения явлений окружающего мира, восприятия информации литературного и общекультурного содержания, получаемой из СМИ, ресурсов Интернета, специальной и научно-популярной литературы;</p> <p>развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;</p> <p>воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижений русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;</p> <p>применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;</p>

	грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.
Иностранный язык	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей: дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной, учебно-познавательной): речевая компетенция – совершенствование коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении и письме); умений планировать свое речевое и неречевое поведение; языковая компетенция – овладение новыми языковыми средствами в соответствии с отобранными темами и сферами общения: увеличение объема используемых лексических единиц; развитие навыков оперирования языковыми единицами в коммуникативных целях; социокультурная компетенция – увеличение объема знаний о социокультурной специфике страны/стран изучаемого языка, совершенствование умений строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике, формирование умений выделять общее и специфическое в культуре родной страны и страны изучаемого языка; компенсаторная компетенция – дальнейшее развитие умений объясняться в условиях дефицита языковых средств при получении и передаче иноязычной информации; учебно-познавательная компетенция – развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания; развитие и воспитание способности и готовности к самостоятельному и непрерывному изучению иностранного языка, дальнейшему самообразованию с его помощью, использованию иностранного языка в других областях знаний; способности к самооценке через наблюдение за собственной речью на родном и иностранном языках; личностному самоопределению в отношении будущей профессии; социальная адаптация; формирование качеств гражданина и патриота.</p>
История	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей: воспитание гражданственности, национальной идентичности, развитие мировоззренческих убеждений учащихся на основе осмысления ими исторически сложившихся культурных, религиозных, этнонациональных традиций, нравственных и социальных установок, идеологических доктрин; развитие способности понимать историческую обусловленность явлений и процессов современного мира, определять собственную позицию по отношению к окружающей реальности, соотносить свои взгляды и принципы с исторически возникшими мировоззренческими системами; освоение систематизированных знаний об истории человечества, формирование целостного представления о месте и роли России во всемирно-историческом процессе; овладение умениями и навыками поиска, систематизации и комплексного анализа исторической информации; формирование исторического мышления — способности рассматривать события и явления с точки зрения их исторической обусловленности, сопоставлять различные версии и оценки исторических событий и личностей, определять собственное отношение к дискуссионным проблемам прошлого и современности.</p>

Физическая культура	<p>программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>развитие физических качеств и способностей, совершенствование функциональных возможностей организма, укрепление индивидуального здоровья;</p> <p>формирование устойчивых мотивов и потребностей в бережном отношении к собственному здоровью, в занятиях физкультурно-оздоровительной и спортивно-оздоровительной деятельностью;</p> <p>овладение технологиями современных оздоровительных систем физического воспитания, обогащение индивидуального опыта занятий специально-прикладными физическими упражнениями и базовыми видами спорта;</p> <p>овладение системой профессионально и жизненно значимых практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление физического и психического здоровья;</p> <p>освоение системы знаний о занятиях физической культурой, их роли и значении в формировании здорового образа жизни и социальных ориентаций;</p> <p>приобретение компетентности в физкультурно-оздоровительной и спортивной деятельности, овладение навыками творческого сотрудничества в коллективных формах занятий физическими упражнениями.</p>
Основы безопасности жизнедеятельности	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>освоение знаний о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о здоровье и здоровом образе жизни; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;</p> <p>воспитание ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;</p> <p>развитие черт личности, необходимых для безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы; бдительности по предотвращению актов терроризма; потребности ведения здорового образа жизни;</p> <p>овладение умениями оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую медицинскую помощь пострадавшим.</p>
Обществознание (включая экономику и право)	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>развитие личности в период ранней юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на уважении принятых в обществе норм, способности к личному самоопределению и самореализации;</p> <p>воспитание гражданской ответственности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Российской Федерации;</p> <p>овладение системой знаний об обществе, его сферах, необходимых для успешного взаимодействия с социальной средой и выполнения типичных социальных ролей человека и гражданина;</p> <p>овладение умением получать и осмысливать социальную информацию, освоение способов познавательной, коммуникативной, практической деятельности, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;</p>

	<p>формирование опыта применения полученных знаний и умений для решения типичных задач в области социальных отношений; гражданской и общественной деятельности, межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в семейно-бытовой сфере; для соотнесения своих действий и действий других людей с нормами поведения, установленными законом.</p>
Астрономия	<p>Содержание программы учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся:</p> <ul style="list-style-type: none"> • понимания принципиальной роли астрономии в познании фундаментальных законов природы и современной естественно-научной картины мира; • знаний о физической природе небесных тел и систем, строения и эволюции Вселенной, пространственных и временных масштабах Вселенной, наиболее важных астрономических открытиях, определивших развитие науки и техники; • умений объяснять видимое положение и движение небесных тел принципами определения местоположения и времени по астрономическим объектам, навыками практического использования компьютерных приложений для определения вида звездного неба в конкретном пункте для заданного времени; • познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний по астрономии с использованием различных источников информации и современных образовательных технологий; • умения применять приобретенные знания для решения практических задач повседневной жизни; • научного мировоззрения; • навыков использования естественно-научных, особенно физико-математических знаний для объективного анализа устройства окружающего мира на примере достижений современной астрофизики, астрономии и космонавтики.
Профильные дисциплины	
Математика	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;</p> <p>развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;</p> <p>овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественнонаучных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;</p> <p>воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.</p>
Физика	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>освоение знаний о фундаментальных физических законах и принципах,</p>

	<p>лежащих в основе современной физической картины мира; наиболее важных открытиях в области физики, оказавших определяющее влияние на развитие техники и технологии; методах научного познания природы;</p> <p>овладение умениями проводить наблюдения, планировать и выполнять эксперименты, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по физике для объяснения разнообразных физических явлений и свойств веществ; практического использования физических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;</p> <p>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по физике с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;</p> <p>воспитание убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений физики на благо развития человеческой цивилизации; необходимости сотрудничества в процессе совместного выполнения задач, уважительного отношения к мнению оппонента при обсуждении проблем естественнонаучного содержания; готовности к морально-этической оценке использования научных достижений, чувства ответственности за защиту окружающей среды;</p> <p>использование приобретенных знаний и умений для решения практических задач повседневной жизни, обеспечения безопасности собственной жизни, рационального природопользования и охраны окружающей среды.</p>
Информатика	<p>Программа ориентирована на достижение следующих целей:</p> <p>освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в обществе, биологических и технических системах;</p> <p>овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом ИКТ, в том числе при изучении других дисциплин;</p> <p>развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и средств ИКТ при изучении различных учебных предметов;</p> <p>воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности;</p> <p>приобретение опыта использования информационных технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.</p>

Общепрофессиональный цикл.

На общепрофессиональный цикл выделено – 414 часа, в том числе: 276 часа обязательная аудиторная нагрузка.

Вариативная часть направлена на введение новых дисциплин «Охрана труда» -54 час.

Дисциплина	Знания, умения, навыки
Общепрофессиональный цикл	
ОП.01 Основы инженерной графики	<p>обучающийся должен:</p> <p>уметь: читать рабочие и сборочные чертежи и схемы; выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов;</p> <p>знать: виды нормативно-технической и производственной</p>

	документации; правила чтения технической документации; способы графического представления объектов, пространственных образов и схем; правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов; технику и принципы нанесения размеров
ОП.02. Основы электротехника	обучающийся должен: уметь: измерять параметры электрической цепи; рассчитывать сопротивление заземляющих устройств; производить расчеты для выбора электроаппаратов знать: основные положения электротехники; методы расчета простых электрических цепей; принципы работы типовых электрических устройств; меры безопасности при работе с электрооборудованием и электрифицированными инструментами
ОП.03. Основы материаловедения	обучающийся должен: уметь: выбирать материалы для профессиональной деятельности; определять основные свойства материалов по маркам; знать: основные свойства, классификацию, характеристики применяемых в профессиональной деятельности материалов; физические и химические свойства горючих и смазочных материалов;
ОП. 04 Допуски и технические измерения	В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь: – контролировать качество выполняемых работ; – читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций. должен знать: – системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности; – допуски и отклонения формы и расположения поверхности.
ОП.05 Основы экономики	В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь: – уметь находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда. должен знать: – общие принципы организации производственного и технологического процесса; – механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях; – цели и задачи структурного подразделения, структуру предприятия, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.
ОП.06. Безопасность жизнедеятельности	обучающийся должен: уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите

	<p>работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и устранения 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 профессии; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим;</p> <p>знать:</p> <p>принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны; способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям НПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>
ОП.07. Охрана труда	<p>обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности; анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности; использовать экибиозащитную технику;</p> <p>знать: воздействие негативных факторов на человека; правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации</p>
ФК.00 Физическая культура	<p>В результате изучения раздела «Физическая культура» обучающийся должен:</p> <p>уметь:</p> <p>использовать физкультурно-оздоровительную деятельность</p>

	<p>для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать:</p> <p>о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;</p> <p>основы здорового образа жизни</p>
--	---

Профессиональный цикл.

Профессиональный цикл включает в себя профессиональные модули. В состав профессионального модуля входит один или несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимися профессиональных модулей проводятся учебная практика (производственное обучение) и (или) производственная практика. На профессиональный цикл отводится 750 часа (максимальная учебная нагрузка, в том числе обязательная аудиторная - 500 часов), 1404 часов на учебную и производственную практику

Вариативная часть профессиональной образовательной программы дает возможность расширения и углубления подготовки, определяемой содержанием обязательной части, получения дополнительных компетенций, умений и знаний, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда и возможностями продолжения образования