



ГОСУДАРСТВЕННОЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«ХАРЦЫЗСКИЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ»
ГОСУДАРСТВЕННОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ
ВЫСШЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ДОНЕЦКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»

СОГЛАСОВАНО

Заместитель директора
по производству
ООО «Восток – Метиз»



В.Н. Лобов
« 30 » августа 2022 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор
ГПОУ «ХТТ ДОННТУ»



И.В. Храмов
« 29 » августа 2022 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА СРЕДНЕГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**

22.02.06 Сварочное производство

Базовой подготовки

квалификация: техник
форма обучения: очная
год начала подготовки – 2022

Харцызск – 2022

РЕЦЕНЗИЯ

на программу подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки разработанная преподавателями Государственного профессионального образовательного учреждения «Харьковский технологический техникум» Государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство предназначена для подготовки специалиста с квалификацией техник.

Поскольку ОПОП реализуется на базе основного общего образования, преподавателями разработаны рабочие программы общеобразовательных дисциплин в соответствии с техническим профилем специальности.

Содержание рабочих программ дисциплин, профессиональных модулей и практик по специальности 22.02.06 Сварочное производство соответствует требованиям ФГОС СПО к знаниям, умениям и практическому опыту техника.

По всем дисциплинам и профессиональным модулям учебного плана ведущими преподавателями разработаны рабочие программы с учетом компетентностного подхода, применением активных и инновационных методов обучения. Рабочие программы определяют цели и задачи дисциплины (профессионального модуля), место в структуре ООП СПО, объем учебной дисциплины (профессионального модуля), виды учебной работы, тематический план и содержание, требования к минимальному материально-техническому обеспечению, информационное обеспечение обучения.

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, практика является обязательным разделом образовательной программы и предусматривает учебную и производственную (по профилю специальности и преддипломную). Она представляет собой вид учебной деятельности, направленный на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Практика проводится на предприятиях и в организациях, оснащенных современным технологическим оборудованием и компьютерной техникой, имеющих необходимый кадровый потенциал по квалификации - техник.

Содержание всех видов практик и выдаваемых заданий соответствует видам профессиональной деятельности выпускника.

Реализация компетентного подхода, предусмотренного ФГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство, осуществляется посредством широкого использования в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Заключение.

Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки может быть рекомендована к реализации в учебном процессе.

Рецензент:

Заместитель директора
по производству
ООО «Восток – Метиз»



В.Н. Лобов

Основная профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования разработана на основе Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04 сентября 2015г. № 461

Организация – разработчик: Государственное профессиональное образовательное учреждение «Харьковский технологический техникум» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет»

Разработчики: Лозовой М.Ф. – председатель цикловой комиссии технологии материалов, преподаватель специальных металлургических дисциплин, специалист высшей квалификационной категории ГПОУ «ХТТ ДОННТУ»

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

- 1.1 Основная профессиональная образовательная программа
- 1.2 Нормативно-правовые основы разработки основной профессиональной образовательной программы
- 1.3 Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы
 - 1.3.1 Цель ОПОП
 - 1.3.2 Срок освоения ОПОП
 - 1.3.3 Трудоемкость ОПОП
 - 1.3.4 Особенности ОПОП
 - 1.3.5 Требования к абитуриентам
 - 1.3.6 Востребованность выпускников
 - 1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника
 - 1.3.8 Основные пользователи ОПОП

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

- 2.1 Область и объекты профессиональной деятельности
- 2.2 Виды профессиональной деятельности
- 2.3 Задачи профессиональной деятельности

3. Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы

- 3.1 Общие компетенции
- 3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции
- 3.3 Результаты освоения ОПОП

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательной деятельности

- 4.1 Календарный учебный план
- 4.2 Рабочие программы дисциплины
- 4.3 Аннотации рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей)
- 4.4 Программы учебной практики
- 4.5 Программы производственной практики
- 4.6 Базы практик

5. Требования к условиям реализации основной профессиональной образовательной программы

- 5.1 Организация самостоятельной работы обучающихся
- 5.2 Использование активных и интерактивных форм проведения занятий
- 5.3 Характеристика социокультурной среды образовательной организации
- 5.4 Ресурсное обеспечение реализации ОПОП
 - 5.4.1 Кадровое обеспечение
 - 5.4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение
 - 5.4.3 Материально-техническое обеспечение

6. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения студентами основной профессиональной образовательной программы

- 6.1 Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация
- 6.2 Государственная итоговая аттестация выпускников
 - Приложение 1 ГОС СПО по специальности
 - Приложение 2 Матрица соответствия компетенций и формирующих их составных частей ОПОП
 - Приложение 3 Базисный учебный план
 - Приложение 4 Рабочий учебный план
 - Приложение 5 Календарный учебный график

- Приложение 6 Рабочие программы учебных предметов, дисциплин (модулей). Программы учебной и производственной практик
- Приложение 7 Кадровое обеспечение ОПОП
- Приложение 8 Обеспеченность ОПОП печатными и электронными учебными изданиями
- Приложение 9 Материалы для оценки качества освоения ОПОП
- Приложение 10 Нормативно-правовые документы, регламентирующие организацию образовательной деятельности

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная профессиональная образовательная программа

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования, реализуемая государственным профессиональным образовательным учреждением «Харцызский технологический техникум» государственного образовательного учреждения высшего профессионального образования «Донецкий национальный технический университет» (далее ГПОУ «ХТТ ДОННТУ») по специальности 22.02.06 Сварочное производство базовой подготовки представляет собой систему документов, разработанных и утвержденных образовательным учреждением с учетом требований рынка труда на основе государственного образовательного среднего профессионального образования стандарта по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики № 461 от 04 сентября 2015 года, зарегистрированного Министерством юстиции Донецкой Народной Республики (регистрационный № 495 от 17 сентября 2015 года).

Основная профессиональная образовательная программа обеспечивает достижение студентами результатов обучения, установленных указанным государственным образовательным стандартом.

ОПОП регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной специальности и включает в себя:

- учебный план;
- рабочие программы учебных дисциплин;
- рабочие программы профессиональных модулей;
- материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся;
- программы учебной и производственной практики;
- календарный учебный график;
- методические материалы, обеспечивающие качественную реализацию соответствующей образовательной технологии.

Основная профессиональная образовательная программа ежегодно пересматривается и при необходимости обновляется в части состава и содержания рабочих программ учебных предметов, дисциплин (модулей), программ учебной и производственной практик, другой учебно-методической документации.

Используемые сокращения

- СПО** – среднее профессиональное образование;
- ГОС СПО** – государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;
- ОО** – образовательная организация;
- ОПОП** – основная профессиональная образовательная программа;
- ОК** – общая компетенция;
- ПК** – профессиональная компетенция;
- УД** – учебная дисциплина;
- ПМ** – профессиональный модуль;
- МДК** – междисциплинарный курс;
- УП** – учебная практика;

ПП – производственная практика;
ФОС – фонд оценочных средств;
КИМ – контрольно-измерительные материалы для промежуточной аттестации;
КОС – контрольно-оценочное средство для проведения экзамена (квалификационного) по профессиональному модулю;
ГИА – государственная итоговая аттестация по специальности;
ВКР – выпускная квалификационная работа (проект).

1.2. Нормативно-правовые основы разработки ОПОП

Нормативную правовую основу разработки основной профессиональной образовательной программы составляют:

- Закон: «Об образовании в ДНР» (от 19 июня 2015 года № 55 - ИНС).
- Государственный образовательный стандарт по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04 сентября 2015 года № 461, зарегистрированный Министерством юстиции Донецкой Народной Республики, регистрационный № 495 от 17 сентября 2015 года.
- Постановление Совета Министров №14-7 от 24.07.2015г., Постановление Совета Министров №19-21 от 16.10.2015г. и Номенклатура должностей;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (ДНР) № 328 от 20 июля 2015г. и Порядок «Организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики (ДНР) от 07 августа 2015г. № 380 «Об утверждении Положения об организации учебного процесса в образовательных организациях высшего профессионального образования Донецкой Народной Республики»;
- Приказ Министерства образования и науки ДНР от 25 июня 2015 г. № 280 «Об утверждении перечня профессий, квалификаций рабочего, служащего, об установлении соответствия профессий, квалификаций рабочего, служащего и специальностей среднего профессионального образования»;
- Закон Донецкой Народной Республики «О лицензировании отдельных видов хозяйственной деятельности», утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 1-7-П-НС от 27 февраля 2015г. Положения «О лицензировании образовательной деятельности утвержденного Постановлением Совета Министров Донецкой Народной Республики № 2-11 от 27 февраля 2015 г.»;
- Приказ № 358 от 03.08.2015г. «Об утверждении Инструкции о проведении текущего контроля знаний и промежуточной аттестации обучающихся в образовательных организациях, реализующих общеобразовательные учебные программы начального общего, основного общего, среднего общего образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.08.2016г. № 876 «Об утверждении Методических рекомендаций для педагогических работников образовательных учреждений среднего профессионального образования по формированию рабочей программы профессионального модуля «Выполнение работ одной или несколькими профессиями рабочих, должностям служащих» образовательных программ подготовки специалистов среднего звена с требованиями Государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования»;

- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 19 августа 2016г. № 846 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по основным программам профессионального обучения»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 14 августа 2015г. № 401 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования» (вступил в силу с 01.09.2015г.);
- Приказ №322 от 17 июля 2015 г. «Об утверждении Концепции патриотического воспитания детей и учащейся молодежи»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 28 августа 2019г. № 1210 «О работе аттестационной комиссии III уровня Министерства образования и науки, проведении аттестации руководителей, педагогических работников организаций, осуществляющих и обеспечивающих образовательную деятельность в 2019 2020 учебном году»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 03 сентября 2019 года № 1241 «О составе аттестационной комиссии III уровня Министерства образования и науки, проведении аттестации руководителей, педагогических работников организаций, осуществляющих и обеспечивающих образовательную деятельность в 2019 2020 учебном году»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 20 июля 2015 года № 330 «Об утверждении Временного положения о проведении аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность»;
- Приказ Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 09 августа 2016 года № 830 «О внесении изменений и дополнений во Временное положение о проведении аттестации педагогических работников организаций, осуществляющих образовательную деятельность, утвержденное приказом № 330 от 20 июля 2015 года».

1.3.Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

1.3.1 Цель основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Основная профессиональная образовательная программа имеет целью развитие у студентов личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ГОС СПО по данной специальности.

Выпускник в результате освоения ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство будет готов к деятельности по организации и ведению технологических процессов сварочного производства; организации деятельности структурного подразделения в качестве техника на предприятиях, в организациях и учреждениях независимо от их организационно-правовых форм.

Основная профессиональная образовательная программа ориентирована на реализацию следующих принципов:

- приоритет практикоориентированию знаний выпускника;
- ориентация на развитие местного и регионального сообщества;
- формирование готовности принимать решения и профессионально действовать в нестандартных ситуациях;
- формирование потребности к постоянному развитию и инновационной деятельности в профессиональной сфере, в том числе и к продолжению образования.

1.3.2 Срок освоения основной профессиональной образовательной программы по

специальности 22.02.06 Сварочное производство

Нормативные сроки освоения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования базовой подготовки по специальности 22.02.06 Сварочное производство при очной форме получения образования и присваиваемая квалификация приводятся в таблице.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения
Среднее общее образование	Техник	2 года 10 месяцев
Основное общее образование	Техник	3 года 10 месяцев

1.3.3 Трудоемкость основной профессиональной образовательной программы специальности 22.02.06 Сварочное производство

Учебные циклы и разделы ОПОП	Количество недель	Количество часов
Обучение по учебным циклам	123	
Учебная практика	17	
Производственная практика(по профилю специальности)	8	
Производственная практика (преддипломная)	4	
Промежуточная аттестация	7	
Государственная итоговая аттестация	6	
Каникулы	34	
Итого:	199	

1.3.4 Особенности основной профессиональной образовательной программы по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Основная профессиональная образовательная программа 22.02.06 Сварочное производство учитывает требования рынка труда, состояние и перспективы развития предприятий и организаций различных отраслей, предприятий малого бизнеса.

Язык обучения - государственный (русский). Вариативная часть ППССЗ разрабатывается с учетом требований работодателей к деятельности работника в условиях современного производства. В целях реализации компетентного и деятельностного подходов в образовательном процессе используются современные образовательные технологии, которые способствуют развитию общих и профессиональных компетенций студентов. К ним можно отнести интерактивные, демонстрацию трудового опыта, информационные, анализ деловых ситуаций; деловые и ролевые игры, групповые дискуссии и проектную деятельность, дебаты и иные активные технологии, соответствующие специфике программы базовой подготовки.

Применение интерактивных методов в учебном процессе обусловлено реорганизацией социальных отношений, усилением значимости субъектных характеристик личности.

Использование информационной технологии в учебном процессе осуществляется через организацию свободного доступа к ресурсам Интернет; предоставление учебных материалов в электронном виде, с помощью интерактивных учебников, мультимедийных средств.

При разработке ОПОП учитываются запросы работодателей, они привлекаются в качестве внешних экспертов при проведении текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации студентов по дисциплинам и междисциплинарным курсам профессионального цикла.

1.3.5 Требования к абитуриентам

Прием на основную профессиональную образовательную программу по специальности 22.02.06 Сварочное производство осуществляется в соответствии с правилами приема и действующим законодательством Донецкой Народной Республики при наличии у абитуриента документа аттестат о среднем (общем) полном образовании. Зачисляются без вступительных экзаменов в соответствии с планом приема на конкурсной основе.

Абитуриент должен иметь документ об образовании установленного образца, а также предоставить иные документы, перечень которых приводится в Правилах приема граждан в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет».

1.3.6 Востребованность выпускников

Выпускники специальности 22.02.06 Сварочное производство востребованы на предприятиях Донецкой Народной Республики и в организациях, учреждениях города и региона независимо от их организационно-правовых форм.

1.3.7 Возможности продолжения образования выпускника

Выпускник, освоивший ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство подготовлен:

- к освоению ООП ВО;
- к освоению ООП ВО в сокращенные сроки по укрупненной группе направления подготовки: Технологии материалов.

1.3.8 Основные пользователи ОПОП

Основными пользователями программы являются педагогические работники и сотрудники Харьковского технологического техникума, обучающиеся по специальности; администрация и коллективные органы управления; абитуриенты и их родители; работодатели.

2 ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

2.1 Область и объекты профессиональной деятельности

Область профессиональной деятельности выпускника:

- организация и ведение технологических процессов сварочного производства;
- организация деятельности структурного подразделения.

Объекты профессиональной деятельности выпускника:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

2.2 Виды профессиональной деятельности

1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.
2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.
3. Контроль качества сварочных работ.
4. Организация и планирование сварочного производства.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ГОС СПО).

2.3 Задачи профессиональной деятельности

1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.
2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий.
3. Контроль качества сварочных работ.
4. Организация и планирование сварочного производства.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО).

3 ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

3.1. Общие компетенции

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Код компетенции	Содержание
ОК 1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3.2 Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции

Техник по специальности 22.02.06 Сварочное производство должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

Вид профессиональной деятельности	Код компетенции	Наименование профессиональной компетенции
<u>Наименование</u> 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
	ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
	ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.

	ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.
2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
	ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
	ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
	ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
	ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительную и проектных работ с использованием информационно-компьютерных
3. Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.
	ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
	ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
	ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.
4. Организация и планирование сварочного производства.	ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
	ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
	ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
	ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
	ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.
5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих		Вариативная часть учебных циклов ППССЗ

3.3. Результаты освоения ОПОП

Результаты освоения ОПОП по специальности 22.02.06 Сварочное производство в

соответствии с целью основной профессиональной образовательной программы определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять умения, знания, практический опыт и личные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности

Код формируемых компетенций	Компетенции	Результат освоения
<u>Общие компетенции</u>		
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	знать: - сущность и социальную значимость будущей профессии; уметь: - проявлять устойчивый интерес к будущей профессии
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	знать: - методы и способы выполнения профессиональных задач; уметь: - организовывать собственную деятельность, - определять методы и способы выполнения профессиональных задач, - оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	знать: - алгоритмы действий в чрезвычайных ситуациях; уметь: - принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях, в том числе в ситуациях риска и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	знать: - круг профессиональных задач, профессионального и личностного развития; уметь: - осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	знать: - современные способы коммуникации и возможности передачи информации; уметь:

		- использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	знать: - основы профессиональной этики и психологии в общении с окружающими; уметь: - правильно строить отношения с коллегами, различными категориями граждан, устанавливать психологический контакт с окружающими.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работучленов команды (подчиненных), результат выполнения заданий	знать: - основы организации работы в команде; уметь: - ставить цели и мотивировать подчиненных; - организовывать и контролировать работу подчиненных; - брать на себя ответственность за работу подчиненных, за результаты выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	знать: - круг задач профессионального и личностного развития; уметь: - самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития; - заниматься самообразованием; - осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий профессиональной деятельности	знать: - приемы и способы адаптации в профессиональной деятельности; уметь: - адаптироваться к меняющимся условиям профессиональной деятельности
Профессиональные компетенции		
Наименование вида профессиональной деятельности ВПД Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций		
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	Иметь практический опыт: применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;

		<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -организовать рабочее место сварщика; -выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; -использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды сварочных участков; - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; - источники питания; - оборудование сварочных постов; - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; - основы технологии сварки и производства сварных конструкций; - методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; - технологию изготовления сварных конструкций различного класса; - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технической подготовки производства сварных конструкций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
		<ul style="list-style-type: none"> - устанавливать режимы сварки; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; - читать рабочие чертежи сварных конструкций;

		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; - основы технологии сварки и производства сварных конструкций; - методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; - основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; - технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды сварочных участков; - виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; - источники питания; оборудование сварочных постов; - технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
ПК 1.4	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;

		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
ВПД. Разработка технологических процессов и проектирование изделий		
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; - проектировать различные виды сварных швов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; - закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; - классификацию сварных конструкций; - типы и виды сварных соединений и сварных швов; - классификацию нагрузок на сварные соединения; - состав ЕСТД;
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять схемы основных сварных соединений; - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; - производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;

		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику прочных расчетов сварных назначения общего назначения; - классификацию сварных конструкций; - типы и виды сварных соединений и сварных швов; - классификацию нагрузок на сварные соединения; - состав ЕСТД; - методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; - основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; - выбирать соответствующее оборудование, аппаратуру и приборы ведения технологического процесса; -выбирать технологическую схему обработки; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов; - правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; - методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; - закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; - методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;

		<ul style="list-style-type: none"> - классификацию сварных конструкций; - типы и виды сварных соединений и сварных швов; - классификацию сварных конструкций; - типы и виды сварных соединений и сварных швов; - классификацию нагрузок на сварные соединения; - состав ЕСТД;
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления конструкторской, технологической и технической документации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; - разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; - закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; - классификацию сварных конструкций; - типы и виды сварных соединений и сварных швов;
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно компьютерных технологий.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику настройки оборудования и контроля за его работой

ВПД. Контроль качества сварочных работ		
ПК 3.1	Определять причины,приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -способы получения сварных соединений; - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
ПК 3.2	Обоснованно выбирать использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы получения сварных соединений; - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; - способы устранения дефектов сварных соединений; - способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; - методы неразрушающего контроля сварных соединений; - методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;

ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выявлять дефекты при металлографическом контроле; - использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; - производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; - проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы устранения дефектов сварных соединений; - основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; - методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций; - оборудование для контроля качества сварных соединений;
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оформления документации по контролю качества сварки; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудование для контроля качества сварных соединений; - требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных соединений; - заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

		<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - оборудование для контроля качества сварных соединений; <p>требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций;</p>
ВПД Организация и планирование сварочного производства		
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - текущего и перспективного планирования производственных работ; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; - производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; - нормы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, материальных затрат; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; - рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; - расчеты трудовых и материальных затрат; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - тарифную систему нормирования труда; - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;

		<ul style="list-style-type: none"> - методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; -нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; - справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда,эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - определять трудоемкость сварочных работ; -производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы координации производственной деятельности; -основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; - методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> -рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; -проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> -принципы координации производственной деятельности;

		-формы организации монтажно-сварочных работ; - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; - методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; - методы планирования и организации производственных работ;
ПК 4.5	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	Иметь практический опыт: - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ; Уметь: - определять трудоемкость сварочных работ; Знать: - принципы координации производственной деятельности; - формы организации монтажно-сварочных работ; - основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; - методы планирования и организации производственных работ; - методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
ВПД Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. 19756 Электрогазосварщик		
ПК 5.1	Выполнять подготовку оборудования для выполнения сварочных работ	Иметь практический опыт: - подготовки баллонов, регулирующей и коммуникационной аппаратуры для сварки и резки; Уметь: - выполнять прихватку деталей, изделий, конструкций во всех пространственных положениях; - подготавливать газовые баллоны к работе; Знать: - устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и

		<p>постоянного тока, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, кислородник и ацетиленового баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок;</p> <ul style="list-style-type: none"> - правила подготовки кромок изделий для сварки; - типы разделок и обозначение сварных швов на чертежах; - основные свойства применяемых при сварке электродов, сварочного металла и сплавов, газов и жидкостей; - назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов;
ПК 5.2	Выполнять ручную дуговую и газовую сварку простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения газовой сварки простых деталей из углеродистых, конструкционных сталей; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять ручную дуговую и газовую сварку простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей; - обслуживать переносные газогенераторы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, кислородник и ацетиленовую баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок; - правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами; - способы и основные приемы прихватки;
ПК 5.3	Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнения кислородной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять кислородную прямолинейную и криволинейную резку в нижнем и вертикальном положениях сварного шва металлов, а также простых и средней сложности деталей из углеродистых сталей по разметке вручную;

		<ul style="list-style-type: none"> - обслуживать переносные газогенераторы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, кислородник и ацетиленового баллонов, редуцирующих приборов и сварочных горелок; - правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами; - способы и основные приемы прихватки;
ПК 5.4	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда	<p>Иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> - организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда; <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - обслуживать переносные газогенераторы; <p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - устройство и принцип действия обслуживаемых электросварочных машин и аппаратов для дуговой сварки переменного и постоянного тока, газосварочной и газорезательной аппаратуры, газогенераторов, кислородник и ацетиленового способы и основные баллонов, - приемы прихватки; - назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; - причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения; - редуцирующих приборов и сварочных горелок; - правила пользования применяемыми горелками, редукторами, баллонами; - способы и основные приемы прихватки; - назначение и условия применения контрольно-измерительных приборов; - причины возникновения дефектов при сварке и способы их предупреждения;

4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Содержание и организация образовательного процесса при реализации данной ОПОП регламентируется учебным планом, программами учебных дисциплин, профессиональных модулей; материалами, обеспечивающими качество подготовки и воспитания обучающихся; программами учебных и производственных практик; годовым календарным учебным графиком, а также методическими материалами, обеспечивающими реализацию соответствующих образовательных технологий.

4.1. Учебный план

Учебный план определяет следующие характеристики ОПОП по специальности:

- ☐ 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;
- ☐ распределение по годам обучения и семестрам различных форм промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, профессиональным модулям (и их составляющим междисциплинарным курсам, учебной и производственной практике);
- ☐ объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- ☐ сроки прохождения и продолжительность преддипломной практики;
- ☐ формы государственной итоговой аттестации, объемы времени, отведенные на подготовку и защиту выпускной квалификационной работы в рамках ГИА;
- ☐ объем каникул по годам обучения.

Максимальный объем учебной нагрузки 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.

Обязательная аудиторная нагрузка предполагает лекции, лабораторные работы, практические занятия, включая семинары и выполнение курсовых работ.

Соотношение часов аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) работой студентов по образовательной программе составляет в целом 1/2 (например, 50:50). Самостоятельная работа организуется в форме выполнения курсовых работ, подготовки рефератов и сообщений, самостоятельного изучения отдельных дидактических единиц, работы над ВКР, посещения секций и т.д.

ОПОП специальности 22.02.06 Сварочное производство предполагает изучение следующих учебных циклов:

- ☐ общий гуманитарный и социально-экономический – ОГСЭ;
- ☐ математический и общий естественнонаучный – ЕН;
- ☐ профессиональный – П;
- ☐ учебная практика – УП;
- ☐ производственная практика (по профилю специальности) – ПП;
- ☐ производственная практика (преддипломная) – ПДП;
- ☐ промежуточная аттестация – ПА;
- ☐ государственная итоговая аттестация – ГИА.

Обязательная часть ОПОП по циклам составляет 70 % от общего объема времени, отведенного на их освоение. Вариативная часть (30 %) 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.

Часы вариативной части (1404 часа) использованы: 617 на увеличение объема часов дисциплин ГОС; 787 часов на введенные учебные дисциплины.

Общий гуманитарный и социально-экономический, математический и общий естественнонаучный циклы состоят из учебных дисциплин.

Профессиональный цикл состоит из общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей (ПМ) в соответствии с основными видами деятельности. В состав каждого ПМ входят несколько междисциплинарных курсов. При освоении обучающимся профессиональных модулей проводятся учебная практика и производственная практика (по профилю специальности).

Обязательная часть цикла ОГСЭ базовой подготовки предусматривает изучение следующих обязательных дисциплин: "Основы философии", "История", "Иностранный язык", "Физическая культура".

В профессиональном цикле предусматривается обязательное изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности". Объем часов на дисциплину "Безопасность жизнедеятельности" составляет 102 часа, из них на освоение основ военной службы – 48 часов.

Максимальный объем учебной нагрузки соответствует ГОС СПО и равен 54 часам в неделю, включает в себя все виды аудиторной и самостоятельной учебной работы. Максимальный объем аудиторных занятий составляет 36 часов в неделю.

Учебный процесс организован в режиме пятидневной учебной недели, занятия группируются парами.

Учебный план представлен в Приложении 2.

4.2. Календарный учебный график

В календарном учебном графике указывается последовательность реализации ОПОП специальности 22.02.06 Сварочное производство, включая теоретическое обучение, практики, промежуточные и итоговую аттестации, каникулы.

Календарный учебный график приведен в Приложении 2 (см. учебный план).

4.3. Программы учебных дисциплин.

Программы учебных дисциплин разработаны в соответствии с Положением о требованиях к составлению и оформлению учебно-методического комплекса дисциплины. Они рассмотрены и одобрены цикловой комиссией, утверждены заместителем директора по УВР.

Аннотация программ учебных дисциплин

ОДБ.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

1.Область применения учебной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технология

материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

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

В результате освоения дисциплины студент *должен уметь*:

- осуществлять речевой самоконтроль; оценивать устные и письменные высказывания с точки зрения языкового оформления, эффективности достижения поставленных коммуникативных задач;
- анализировать языковые единицы с точки зрения правильности, точности и уместности их употребления;
- проводить лингвистический анализ текстов различных функциональных стилей и разновидностей языка;
- извлекать необходимую информацию из различных источников: учебно-научных текстов, справочной литературы, средств массовой информации;
- применять в практике речевого общения основные орфоэпические, лексические, грамматические нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать в практике письма орфографические и пунктуационные нормы современного русского литературного языка;
- соблюдать нормы речевого поведения в различных сферах и ситуациях общения.

В результате освоения дисциплины студент *должен знать*:

- связь языка и истории; культуры русского и других народов;
- смысл понятий: речевая ситуация и её компоненты, литературный язык, языковая норма, культура речи;
- основные единицы и уровни языка, их признаки и взаимосвязь;
- орфоэпические, лексические, грамматические и пунктуационные нормы речевого поведения в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения.

Основу программы «Русский язык» составляет содержание, согласованное с требованиями компонента государственного стандарта среднего (полного) общего образования базового уровня.

Содержание программы структурировано на основе компетентного подхода. В соответствии с этим у обучающихся развиваются и совершенствуются коммуникативная, языковая, лингвистическая (языковедческая) и культуроведческая компетенции.

В реальном учебном процессе формирование указанных компетенций происходит при изучении любой темы, поскольку все виды компетенций взаимосвязаны.

Коммуникативная компетенция формируется не только при освоении раздела «Язык и речь», но и при изучении фонетики, лексики, словообразования, морфологии, синтаксиса, поскольку при изучении названных разделов большое внимание уделяется употреблению единиц языка в речи в соответствии с их коммуникативной целесообразностью.

Совершенствованию коммуникативных умений, речевых навыков и культуры речи способствует подготовка обучающимися устных выступлений, рефератов, информационная переработка текста (составление плана, тезисов, конспектов, аннотаций и т.д.).

Языковая и лингвистическая (языковедческая) компетенции формируются в процессе систематизации знаний о языке как знаковой системе и общественном явлении, его устройстве, развитии и функционировании; овладения основными нормами русского литературного языка, умения пользоваться различными лингвистическими словарями, обогащения словарного запаса и грамматического строя речи учащихся.

Формирование культуроведческой компетенции может проходить в процессе работы над специально подобранными текстами, отражающими традиции, быт, культуру русского и других народов.

Культуроведческая компетенция формируется в процессе познания действительности, обеспечивает развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающегося, развивает его абстрактное мышление, память и воображение, формирует навыки самостоятельной учебной деятельности, самообразования и самореализации личности. Особое значение придается изучению профессиональной лексики, терминологии, развитию навыков самоконтроля и потребности обучающихся обращаться к справочной литературе (словарям, справочникам и др.).

При изучении русского языка как базового учебного предмета решаются задачи, связанные с формированием общей культуры, развития, воспитания и социализации личности.

Содержание программы ориентировано на синтез языкового, речемыслительного и духовного развития человека.

Учебный предмет "Русский язык" в образовательных учреждениях с русским языком обучения выполняет цели, обусловленные ролью родного языка в развитии и воспитании личности студента, а также ролью родного языка в усвоении всех изучаемых в СПО учебных предметов. В этой связи в планируемые результаты обучения включены личностные и метапредметные результаты освоения предмета «русский язык»:

Личностными результатами освоения обучающимися программы по русскому языку являются:

1) понимание русского языка как одной из основных национально-культурных ценностей русского народа, определяющей роли родного языка в развитии интеллектуальных, творческих способностей и моральных качеств личности, его значения в процессе получения школьного образования;

2) осознание эстетической ценности русского языка; уважительное отношение к родному языку, гордость за него; потребность сохранить чистоту русского языка как явления национальной культуры; стремление к речевому самосовершенствованию;

3) достаточный объём словарного запаса и усвоенных грамматических средств для свободного выражения мыслей и чувств в процессе речевого общения; способность к самооценке на основе наблюдения за собственной речью.

Метапредметными результатами освоения обучающимися программы по русскому языку являются:

1) владение всеми видами речевой деятельности:

-адекватное понимание информации устного и письменного сообщения;

-владение разными видами чтения;

-способность извлекать информацию из различных источников, включая средства массовой информации, компакт-диски учебного назначения, ресурсы Интернета;

-овладение приёмами отбора и систематизации материала на определённую тему;

-умение вести самостоятельный поиск информации, её анализ и отбор;

-способность к преобразованию, сохранению и передаче информации, полученной в результате чтения или аудирования, с помощью технических средств и информационных технологий;

-способность определять цели предстоящей учебной деятельности (индивидуальной и коллективной), последовательность действий, оценивать достигнутые результаты и адекватно формулировать их в устной и письменной форме;

-способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме;

-умение выступать перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом;

2) применение приобретённых знаний, умений и навыков в повседневной жизни; способность использовать родной язык как средство получения знаний по другим учебным предметам, применять полученные знания, умения и навыки анализа языковых явлений на межпредметном уровне (на занятиях иностранного языка, литературы и др.);

3) коммуникативно целесообразное взаимодействие с окружающими людьми в процессе речевого общения, совместного выполнения какой-либо задачи, участия в спорах, обсуждениях; овладение национально-культурными нормами речевого поведения в различных ситуациях формального и неформального межличностного и межкультурного общения.

Предметными результатами освоения обучающимися программы по русскому языку являются:

- представление о русском языке как языке русского народа, государственном языке Донецкой Народной Республики, средстве межнационального общения, консолидации и единения народов России; о связи языка и культуры народа;

- роли родного языка в жизни человека и общества;

- понимание определяющей роли языка в развитии интеллектуальных и творческих способностей личности, при получении образования, а также роли русского языка в процессе самообразования;

- владение всеми видами речевой деятельности:

- аудирование и чтение:

- адекватное понимание информации устного и письменного сообщения (цели, темы текста, основной и дополнительной информации);

-владение разными видами чтения (поисковым/просмотровым, ознакомительным, изучающим) текстов разных стилей и жанров;

-владение умениями информационной переработки прочитанного текста (план, тезисы), приёмами работы с книгой, периодическими изданиями;

-способность свободно пользоваться словарями различных типов, справочной литературой, в том числе и на электронных носителях;

-адекватное восприятие на слух текстов разных стилей и жанров; владение различными видами аудирования (с полным пониманием аудиотекста, с пониманием основного содержания, с выборочным извлечением информации);

-умение сравнивать речевые высказывания с точки зрения их содержания, принадлежности к определённой функциональной разновидности языка и использованных языковых средств;

- говорение и письмо:

-умение воспроизводить в устной и письменной форме прослушанный или

прочитанный текст с заданной степенью свёрнутости (пересказ, план, тезисы);

-способность свободно, правильно излагать свои мысли в устной и письменной форме,

-соблюдать нормы построения текста (логичность, последовательность, связность, соответствие теме и др.),

-адекватно выражать своё отношение к фактам и явлениям окружающей действительности, к прочитанному, услышанному, увиденному;

-умение создавать устные и письменные тексты разных типов и стилей речи с учётом замысла, адресата и ситуации общения;

-создавать тексты различных жанров (рассказ, отзыв, письмо, расписка, доверенность, заявление), осуществляя при этом осознанный выбор и организацию языковых средств в соответствии с коммуникативной задачей;

-владение различными видами монолога и диалога;

-выступление перед аудиторией сверстников с небольшими сообщениями, докладом;

-соблюдение в практике речевого общения основных орфоэпических, лексических, грамматических норм современного русского литературного языка;

-стилистически корректное использование лексики и фразеологии;

-соблюдение в практике письма основных правил орфографии и пунктуации;

-способность участвовать в речевом общении с соблюдением норм речевого этикета; уместно пользоваться внеязыковыми средствами общения в различных жизненных ситуациях общения;

-осуществление речевого самоконтроля; способность оценивать свою речь с точки зрения её содержания, языкового оформления и эффективности в достижении поставленных коммуникативных задач; умение находить грамматические и речевые ошибки, недочёты, исправлять их; совершенствовать и редактировать собственные тексты;

4) усвоение основ научных знаний о родном языке; понимание взаимосвязи его уровней и единиц;

5) освоение базовых понятий лингвистики: лингвистика и её основные разделы;

- язык и речь, речевое общение, речь устная и письменная; монолог и диалог;

- ситуация речевого общения; функционально-смысловые типы речи (повествование, описание, рассуждение); текст; основные единицы языка, их признаки и особенности употребления в речи;

6) проведение различных видов анализа слова (фонетический, морфемный, словообразовательный, лексический, морфологический), синтаксического анализа словосочетания и предложения; анализ текста с точки зрения его содержания, основных признаков и структуры, принадлежности к определенным функциональным разновидностям языка, особенностей языкового оформления, использования выразительных средств языка;

7) осознание эстетической функции родного языка, способность оценивать эстетическую сторону речевого высказывания при анализе текстов художественной литературы.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 140 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 97 часов;

самостоятельной работы обучающегося 43 часов.

ОДБ.02 ЛИТЕРАТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет, которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технология материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требование к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- освоение знаний о современном состоянии развития литературы и методах литературы как науки;
- знакомство с наиболее важными идеями и достижениями русской литературы, оказавшими определяющее влияние на развитие мировой литературы и культуры;
- 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;
- развитие интеллектуальных, творческих способностей и критического мышления в ходе проведения простейших наблюдений и исследований, анализа явлений, восприятия и интерпретации литературной и общекультурной информации;
- воспитание убежденности в возможности познания законов развития общества и использования достижения русской литературы для развития цивилизации и повышения качества жизни;
- применение знаний по литературе в профессиональной деятельности и повседневной жизни для обеспечения безопасности жизнедеятельности;
- грамотного использования современных технологий; охраны здоровья, окружающей среды.

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

- образную природу словесного искусства;
- содержание изученных литературных произведений;
- основные факты жизни и творчества писателей-классиков 19-20 в;
- основные закономерности историко-литературного процесса и черты литературных направлений;
- основные теоретико-литературные понятия (реализм, символизм, декаданс, модернизм, футуризм, имажинизм, социально – психологический роман, лироэпическая поэма, фантазмагория, лирическая проза, антиутопия, неореализм, постмодернизм).

уметь:

- воспроизводить содержание литературного произведения;
- анализировать и интерпретировать художественное произведение, используя сведения по истории и теории литературы (тематика, проблематика, нравственный пафос, система образов, особенности композиции, изобразительно-выразительные средства языка, художественная деталь); анализировать эпизод (сцену) изученного

произведения, объяснять его связь с проблематикой произведения;

- соотносить художественную литературу с общественной жизнью и культурой, раскрывать конкретно-историческое и общечеловеческое содержание изученных литературных произведений; выявлять «сквозные» темы и ключевые проблемы русской литературы; соотносить произведение с литературным направлением эпохи;

- определять род и жанр произведения;

- выявлять авторскую позицию;

- выразительно читать изученные произведения (или их фрагменты), соблюдая нормы литературного произношения;

- аргументировано формулировать свое отношение к прочитанному произведению;

- писать рецензии на прочитанные произведения и сочинения разных жанров на литературные темы;

- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- создания связного (устного и письменного) рассказа на необходимую тему с учетом норм русского литературного языка;

- участия в диалоге или дискуссии;

- самостоятельного знакомства с явлениями художественной культуры и оценки их эстетической значимости;

- определения своего круга чтения и оценки литературных произведений;

- определения своего круга чтения по русской литературе, понимания и оценки иноязычной русской литературы, формирование культуры межнациональных отношений.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 210 часа, в т. ч.

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 144 часов;

самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

ОДБ. 03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК (АНГЛИЙСКИЙ)

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство), входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технология материалов включительно 01.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

Программа составлена на основе Государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 30.07.2018г. № 679, и примерной программы учебной дисциплины «Английский язык» для профессий начального профессионального образования и специальностей среднего профессионального образования.

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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.

Изучение английского языка по данной программе направлено на достижение общеобразовательных, воспитательных и практических задач, на дальнейшее развитие иноязычной коммуникативной компетенции.

Общеобразовательные задачи обучения направлены на развитие интеллектуальных способностей обучающихся, логического мышления, памяти;

- повышение общей культуры и культуры речи; расширение кругозора обучающихся, знаний о странах изучаемого языка; формирование у обучающихся навыков и умений самостоятельной работы, совместной работы в группах, умений общаться друг с другом и в коллективе.

Воспитательные задачи предполагают формирование и развитие личности обучающихся, их нравственно-эстетических качеств, мировоззрения, черт характера; отражают общую гуманистическую направленность образования и

- реализуются в процессе коллективного взаимодействия обучающихся, а также в педагогическом общении преподавателя и обучающихся.

Практические задачи обучения направлены на развитие всех составляющих коммуникативной компетенции (речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной).

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

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;

- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета, перечисленные в разделе «Языковой материал» и обслуживающие

ситуации общения в рамках изучаемых тем;

- новые значения изученных глагольных форм (видовременных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;

- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;

- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по профессиям НПО и специальностям СПО;

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

уметь:

говорение

- вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;

- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;

- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

- общаться устно и письменно на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

аудирование

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;

- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;

- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней;

чтение

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

- переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;

письменная речь

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного делового характера;
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка;

- использовать приобретенные знания и умения в практической и профессиональной деятельности, повседневной жизни;

- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 117 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 117 часов;
самостоятельная работа не предусмотрена..

ОДБ.04 ИСТОРИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: учебная дисциплина входит в общеобразовательный цикл

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

Программа ориентирована на достижение следующих целей:

- развитие личности в период юности, ее духовно-нравственной и политической культуры, социального поведения, основанного на знании своей истории;
- воспитание патриотичности, национальной идентичности, толерантности, приверженности гуманистическим и демократическим ценностям, закрепленным в Конституции Донецкой Народной Республики;
- овладение историческим знанием, необходимым для успешного взаимодействия с окружающим миром;
- овладение умением получать и осмысливать историческую информацию, необходимых для участия в жизни гражданского общества и государства;

В результате освоения учебной дисциплины «История» обучающийся **должен: знать/понимать**

- историю человечества от первобытности до современности;
- тенденции развития исторической науки;
- особенности развития исторической науки.

уметь

- охарактеризовать основные исторические события, понятия и явления;
- анализировать и сопоставлять полученную информацию;
- объяснять причинно-следственные связи изученных исторических событий и явлений;
- осуществлять поиск исторической информации, представленной в различных знаковых системах (текст, схема, таблица, диаграмма, аудиовизуальный ряд и т.д.);
- различать в исторических источниках факты и мнения, аргументы и выводы;
- оценивать содержание и качество исторического источника;
- формулировать на основе приобретенных исторических знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам;
- подготавливать устное выступление, творческую работу по исторической проблематике;
- применять исторические знания в процессе решения познавательных задач по актуальным историческим проблемам.
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:
 - совершенствования собственной познавательной деятельности;

- критического восприятия информации, получаемой в межличностном общении и массовой коммуникации;
- осуществления самостоятельного поиска, анализа и использования собранной исторической информации;
- решения практических жизненных проблем, возникающих в современном мире;
- ориентировки в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции;
- оценки происходящих событий и поведения людей с точки зрения исторического опыта.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 103 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 78 часов;
 самостоятельной работы обучающегося 25 часов.

ОДБ.06 АСТРОНОМИЯ

1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины ОДБ 06 «Астрономия» является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет, которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технология материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Астрономия» входит в математический и общий естественно-научный цикл, расширяя физическую картину мира и формируя научное мышление учащихся.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Обязательная часть

В соответствии с государственными требованиями после изучения дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- **освоение знаний** о фундаментальных астрономических законах и принципах, лежащих в основе современной естественнонаучной картины мира; наиболее важных открытиях в области астрономии; методах научного познания природы;
- **овладение умениями** проводить наблюдения, выдвигать гипотезы и строить модели, применять полученные знания по астрономии для объяснения разнообразных астрономических явлений; практического использования астрономических знаний; оценивать достоверность естественнонаучной информации;
- **развитие** познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний и умений по астрономии с использованием различных источников информации и современных информационных технологий;
- **воспитание** убежденности в возможности познания законов природы; использования достижений астрономии 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;

- **использование приобретенных знаний и умений** для решения практических задач повседневной жизни.

студент должен знать:

- использование для познания окружающего мира различных естественнонаучных методов: наблюдение, измерение, моделирование;
- формирование умений различать факты, гипотезы, причины, следствия, доказательства, законы, теории;

уметь:

- описывать: принцип работы оптического телескопа;
- описывать и объяснять астрономические явления: годовое движение Солнца через созвездия, смену времен года на Земле;
- определять небесные координаты;
- приводить примеры практического использования астрономических знаний для измерения времени.
- решать задачи на вычисление широты местности;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности для: ориентирования на местности.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 35 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

ОДБ.07 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является базовой и входит в состав общеобразовательного цикла.

3. Цель дисциплины:

Овладеть знаниями о физкультурно-оздоровительной деятельности для укрепления здоровья обучающихся.

Требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

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

4.Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной

дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 175 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) - 117 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося - 58 часов.

ОДБ.08 НАЧАЛЬНАЯ ВОЕННАЯ И МЕДИКО-САНИТАРНАЯ ПОДГОТОВКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина является базовой и входит в состав общеобразовательного цикла.

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

В результате освоения учебной дисциплины студент *должен знать:*

- основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него;
- потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для региона проживания;
- основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- основы противодействия терроризму и экстремизму в ДНР основы законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан;
- порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского освидетельствования, призыва на военную службу;
- состав и предназначение Вооруженных Сил ДНР;
- основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе;
- основные виды военно-профессиональной деятельности; особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы;
- требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника;

- предназначение, структуру и задачи МЧС;

- предназначение, структуру и задачи гражданской обороны;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера;
- пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты;
- оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни:

- для ведения здорового образа жизни;
- оказания первой медицинской помощи;
- развития в себе духовных и физических качеств, необходимых для военной службы;
- вызова (обращения за помощью) в случае необходимости соответствующей службы экстренной помощи.

4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальная учебная нагрузка студента - 39 часов, в том числе:

обязательная аудиторная работа студента - 39 часов,

самостоятельная работа студента - не предусмотрена.

ОДБ.09 ХИМИЯ

1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет, которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технология материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы)

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована другими образовательными учреждениями профессионального и дополнительного образования, реализующими образовательную программу среднего (полного) общего образования.

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Химия» входит в общий естественнонаучный учебный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате изучения химии на базовом уровне студент должен
знать / понимать

- **важнейшие химические понятия:** вещество, химический элемент, атом, молекула, атомная единица массы, относительные атомная и молекулярная массы, ион, аллотропия, химическая связь, электроотрицательность, валентность, степень окисления, моль, молярная масса, вещества молекулярного и немолекулярного строения, растворы, электролит и неэлектролит, электролитическая диссоциация, окислитель и восстановитель, окисление и восстановление, тепловой эффект реакции, скорость химической реакции, катализ, химическое равновесие, углеродный скелет, функциональная группа, изомерия, гомология;

- **основные законы химии:** сохранения массы веществ, постоянства состава, периодический закон;

- **основные теории химии:** химической связи, электролитической диссоциации, строения органических соединений;

- **важнейшие вещества и материалы:** основные металлы и сплавы; серная, соляная, азотная и уксусная кислоты; щелочи, аммиак, метан, этилен, ацетилен, бензол, этанол, жиры, мыла, глюкоза, сахароза, крахмал, клетчатка, белки, искусственные и синтетические волокна, каучуки, пластмассы;

уметь

- **называть** изученные вещества по «тривиальной» и международной номенклатуре;
- **определять:** валентность и степень окисления химических элементов, тип химической связи в соединениях, заряд иона, характер среды в водных растворах неорганических соединений, окислитель и восстановитель, принадлежность веществ к различным классам неорганических и органических соединений;
- **характеризовать:** элементы малых периодов по их положению в периодической системе Д.И.Менделеева; общие физические и химические свойства металлов, неметаллов, основных классов неорганических и органических соединений; строение и химические свойства изученных органических соединений;
- **объяснять:** зависимость свойств веществ от их состава и строения; природу химической связи (ионной, ковалентной, металлической), зависимость скорости химической реакции и положения химического равновесия от различных факторов; применение веществ на основе их свойств;
- **выполнять химический эксперимент** по распознаванию важнейших неорганических и органических веществ;
- **проводить самостоятельный поиск** химической информации с использованием различных источников (научно-популярных изданий, компьютерных баз данных, ресурсов Интернета);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:**
 - объяснения химических явлений, происходящих в природе, быту и на производстве;
 - определения возможности протекания химических превращений в различных условиях и оценки их последствий;
 - экологически грамотного поведения в окружающей среде;
 - оценки влияния химического загрязнения окружающей среды на организм человека и другие живые организмы;
 - безопасного обращения с веществами и материалами органического и неорганического происхождения, с горючими и токсичными веществами, лабораторным оборудованием;
 - приготовления растворов заданной концентрации в быту и на производстве;
 - критической оценки достоверности химической информации, поступающей из разных источников.

4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 70 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 51 час;
- самостоятельной работы обучающегося 19 часов.

ОДБ.10. ЭКОНОМИКА

4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 35 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 24 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 11 часов.

ОДБ.11. ПРАВО

4. Количество часов, отведенное на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 19 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 19 часов;

- самостоятельной работы обучающегося не предусмотрена.

ОДБ.12. БИОЛОГИЯ

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Биология» относится к обязательной части общеобразовательного цикла ППКРС.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: Изучение биологии направлено на достижение **следующих целей:**

- **освоение знаний** о биологической составляющей естественно-научной картины мира, важнейших биологических понятиях, законах и теориях;
- **овладение умениями** применять полученные знания для объяснения разнообразных биологических явлений и свойств веществ, оценки роли биологии в развитии современных технологий и получении новых материалов;
- **развитие** познавательных интересов и интеллектуальных способностей в процессе самостоятельного приобретения биологических знаний с использованием различных источников информации, в том числе компьютерных;
- **воспитание** убежденности в позитивной роли биологии в жизни современного общества, необходимости биологически грамотного отношения к своему здоровью и окружающей среде;
- **применение полученных знаний и умений** для безопасного использования веществ и материалов в быту, сельском хозяйстве и на производстве, решения практических задач в повседневной жизни, предупреждения явлений, наносящих вред здоровью человека и окружающей среде.

Общеучебные умения, навыки и способы деятельности

Программа учебной дисциплины «Биология» предусматривает формирование у студентов общеучебных умений и навыков, универсальных способов деятельности и ключевых компетенций. В этом направлении приоритетами для учебной дисциплины «Биологии» являются:

- умение самостоятельно и мотивированно организовывать свою познавательную деятельность (от постановки цели до получения и оценки результата);
- использование элементов причинно-следственного и структурно-функционального анализа;
- определение сущностных характеристик изучаемого объекта;
- умение развернуто обосновывать суждения, давать определения, приводить доказательства;
- оценивание и корректировка своего поведения в окружающей среде, выполнение в практической деятельности и в повседневной жизни экологических требований;
- использование мультимедийных ресурсов и компьютерных технологий для обработки, передачи, систематизации информации, создания баз данных, презентации результатов познавательной и практической деятельности.

4. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка - 70 часов;
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 51 часов;
самостоятельная (внеаудиторная) работа - 19 часов.

ОДБ.13 ГЕОГРАФИЯ

4. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка - 70 часов;
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 51 часов;
самостоятельная (внеаудиторная) работа - 19 часов.

ОДБ.14 ЭКОЛОГИЯ

4. Количество часов, отведенное на освоение программы общеобразовательной дисциплины, в том числе:

максимальная учебная нагрузка - 35 часов;
обязательная аудиторная учебная нагрузка - 24 часов;
самостоятельная (внеаудиторная) работа - 11 часов.

ОДП.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения учебной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина ОДП.01 «Математика (АНМА и Г) относится к общеобразовательным дисциплинам, входит в математический и естественнонаучный цикл, является профильной дисциплиной общеобразовательного цикла. Дисциплина осваивается в 1,2 семестре, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин. Программа направлена на получение знаний, необходимых для формирования общего базового уровня подготовки студентов.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

При изучении курса алгебры и начал математического анализа продолжают и получают развитие содержательные линии: «Числа и вычисления», «Выражения и их преобразования», «Функции», «Уравнения и неравенства, системы», «Арифметическая и геометрическая прогрессии», «Элементы комбинаторики, теории вероятностей и статистики». Вводится новая тематическая линия «Начала математического анализа».

В рамках указанных содержательных линий решаются следующие задачи:

- систематизация сведений о числах; изучение новых видов числовых выражений и формул; совершенствование техники вычислений, расширение и совершенствование алгебраического аппарата, сформированного в основной школе, и его применение к решению математических и прикладных задач;
- развитие и совершенствование техники алгебраических преобразований, решения уравнений, неравенств и их систем;

- расширение и систематизация сведений о функциях, пополнение класса изучаемых функций, иллюстрация широты применения функций для описания и изучения реальных зависимостей;
- знакомство с основными идеями и методами математического анализа в объеме, позволяющем исследовать функции и решать геометрические, физические и другие прикладные задачи;
- развитие представлений о вероятностно-статистических закономерностях в окружающем мире, совершенствование интеллектуальных и речевых умений путем обогащения математического языка, развития логического мышления;
- приобретение опыта математической деятельности, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;

формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Геометрия – один из важнейших компонентов математического образования, она необходима для приобретения конкретных знаний о пространстве и практически значимых умений, формирования языка описания объектов окружающего мира, развития пространственного воображения и интуиции, математической культуры и эстетического воспитания обучающихся. Изучение геометрии вносит вклад в развитие логического мышления и формирование понятия доказательства.

Содержание курса геометрии в представлено в виде следующих содержательных разделов: «Параллельность в пространстве», «Перпендикулярность в пространстве», «Многогранники», «Координаты и векторы в пространстве», «Тела вращения», «Объёмы тел».

В базовом курсе содержание образования, представленное в основной школе, развивается в следующих направлениях:

- расширение системы сведений о свойствах плоских фигур, систематическое изучение свойств пространственных тел, развитие представлений о геометрических измерениях;
- совершенствование математического развития до уровня, позволяющего свободно применять изученные факты и методы при решении задач из различных разделов курса, а также использовать их в нестандартных ситуациях;
- формирование способности строить и исследовать простейшие математические модели при решении прикладных задач, задач смежных дисциплин, углубление знаний об особенностях применения математических методов к исследованию процессов и явлений в природе и обществе.

Изучение курса алгебры и начал математического анализа, геометрии направлено на достижение следующих целей:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения школьных естественнонаучных дисциплин, для продолжения образования и освоения избранной специальности на современном уровне;
- системное и осознанное усвоение курса геометрии;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом для последующего обучения

в высшей школе по соответствующей специальности, в будущей профессиональной деятельности;

- воспитание культуры личности средствами математики: понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

Изучение алгебры и начал математического анализа по данной программе способствует формированию у обучающихся **личностных, метапредметных, предметных результатов** обучения, соответствующих требованиям государственного образовательного стандарта среднего общего образования.

Личностные результаты:

1) воспитание гражданской идентичности: патриотизма, уважения к Отечеству, осознания вклада отечественных учёных в развитие мировой науки;

2) формирование мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;

3) ответственное отношение к обучению, готовность и способность к саморазвитию и самообразованию на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

4) осознанный выбор будущей профессиональной деятельности на базе ориентирования в мире профессий и профессиональных предпочтений; отношение к профессиональной деятельности как к возможности участия в решении личных, общественных, государственных и общенациональных проблем; формирование уважительного отношения к труду, развитие опыта участия в социально значимом труде;

5) умение контролировать, оценивать и анализировать процесс и результат учебной и математической деятельности;

6) умение управлять своей познавательной деятельностью;

7) умение взаимодействовать с одноклассниками, детьми младшего возраста и взрослыми в образовательной, общественно-полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;

8) критичность мышления, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.

Метапредметные результаты:

1) умение самостоятельно определять цели своей деятельности, ставить и формулировать для себя новые задачи в обучении;

2) умение соотносить свои действия с планируемыми результатами, осуществлять контроль своей деятельности в процессе достижения результата, определять способы действий в рамках предложенных условий и требований, корректировать свои действия в соответствии с изменяющейся ситуацией;

3) умение самостоятельно принимать решения, проводить анализ своей деятельности, применять различные методы познания;

4) владение основными приемами познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности;

5) формирование понятийного аппарата, умения создавать обобщения, устанавливать аналогии, классифицировать, самостоятельно выбирать основания и критерии для классификации;

6) умение устанавливать причинно-следственные связи, строить логическое рассуждение, умозаключения (индуктивное, дедуктивное и по аналогии) и делать выводы;

7) формирование компетентности в области использования информационно-

коммуникационных технологий;

8) умение видеть математическую задачу в контексте проблемной ситуации в других дисциплинах, в окружающей жизни;

9) умение самостоятельно осуществлять поиск в различных источниках, отбор, анализ, систематизацию и классификацию информации, необходимой для решения математических проблем, представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной или избыточной, точной или вероятностной информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

10) умение использовать математические средства наглядности (графики, таблицы, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;

11) умение выдвигать гипотезы при решении задачи, понимать необходимость их проверки;

12) понимание сущности алгоритмических предписаний и умение действовать в соответствии с предложенным алгоритмом.

Предметные результаты:

1) осознание значения математики для повседневной жизни человека;

2) представление о математической науке как сфере математической деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;

3) умение описывать явления реального мира на математическом языке; представление о математических понятиях и математических моделях как о важнейшем инструментарии, позволяющем описывать и изучать разные процессы и явления;

4) представление об основных понятиях, идеях и методах алгебры и математического анализа;

5) представление о процессах и явлениях, имеющих вероятностный характер, о статистических закономерностях в реальном мире, об основных понятиях элементарной теории вероятностей; умение находить и оценивать вероятности наступления событий в простейших практических ситуациях и основные характеристики случайных величин;

6) владение методами доказательств и алгоритмов решения; умение их применять, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

7) практически значимые математические умения и навыки, способность их применения к решению математических и нематематических задач, предполагающие умения:

- выполнять вычисления с действительными числами;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, степенные и тригонометрические уравнения, системы уравнений;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические, степенные и тригонометрические неравенства, системы неравенств;
- решать текстовые задачи арифметическим способом, с помощью составления и решения уравнений, систем уравнений и неравенств;
- использовать алгебраический «язык» для описания предметов окружающего мира и создания соответствующих математических моделей;
- выполнять тождественные преобразования рациональных, иррациональных, показательных, логарифмических, степенных, тригонометрических выражений;
- выполнять операции над множествами;
- исследовать функции с помощью производной и строить их графики;
- вычислять площади фигур и объёмы тел с помощью определённого интеграла;
- проводить вычисление статистических характеристик, выполнять приближённые вычисления;

- решать комбинаторные и вероятностные задачи.

8) владение навыками использования компьютерных программ при решении математических задач.

Результаты обучения

Результаты обучения представлены в «Требованиях к уровню подготовки обучающихся» и задают систему итоговых результатов обучения, которых должны достигать все обучающиеся, изучавшие курс алгебры и начал математического анализа, достижение которых является обязательным условием положительной аттестации ученика за курс средней школы. Эти требования структурированы по трем компонентам: «знать/понимать», «уметь», «использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни». При этом последние два компонента представлены отдельно по каждому из разделов содержания.

Очерченные стандартом рамки содержания и требований ориентированы на развитие обучающихся и не должны препятствовать достижению более высоких уровней.

При изучении математики большое внимание уделяется развитию коммуникативных умений (формулировать, аргументировать и критиковать), формированию основ логического мышления в части проверки истинности и ложности утверждений, построения примеров и контрпримеров, цепочек утверждений, формулировки отрицаний, а также необходимых и достаточных условий, умению работать по алгоритму, методам поиска алгоритма и определению границ применимости алгоритмов. Требования, сформулированные в разделе «Геометрия», в большей степени относятся к развитию пространственных представлений и графических методов, чем к формальному описанию стереометрических фактов.

В результате изучения алгебры и начал математического анализа студент должен:

знать/понимать

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике, широту и ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике, для формирования и развития математической науки;
- идеи расширения числовых множеств как способа построения нового математического аппарата для решения практических задач и внутренних задач математики;
- значение, идей, методов и результатов алгебры и математического анализа для построения моделей реальных процессов и ситуаций;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость в различных областях человеческой деятельности;
- различных требований, предъявляемых к доказательствам в математике, естественных, социально-экономических и гуманитарных науках на практике;
- вероятностный характер различных процессов и закономерностей окружающего мира.

Помимо указанных в данном разделе знаний в требования к уровню подготовки включаются и знания, необходимые для перечисленных ниже умений.

Числовые и буквенные выражения

уметь:

- выполнять арифметические действия, сочетая устные и письменные приемы, находить значения корня натуральной степени, степени с рациональным показателем, логарифма, пользоваться оценкой и прикидкой при практических расчетах;
- применять понятия, связанные с делимостью целых чисел, при решении математических задач;

- находить корни многочленов с одной переменной, раскладывать многочлены на множители;
- проводить преобразования числовых и буквенных выражений, включающих степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические выражения;
- вычислять значения числовых и буквенных выражений, осуществлять необходимые подстановки и преобразования.
- описывать понятия множества.
- формулировать определения: подмножества данного множества, собственного подмножества данного множества, пересечения множеств, объединения множеств, разности множеств, взаимно-однозначного соответствия между множествами, равномощных множеств, счетного множества.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- практических расчетов по формулам, включая формулы, содержащие степени, радикалы, логарифмы и тригонометрические выражения, при необходимости используя справочные материалы и методические комплексы.

Функции и графики

уметь:

- определять значение функции по значению аргумента при различных способах задания функции;
- строить графики изученных функций, выполнять преобразования графиков;
- описывать по графику и по формуле поведение и свойства функций;
- решать уравнения, системы уравнений, неравенства, используя свойства функций и их графические представления;

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- описания и исследования с помощью функций реальных зависимостей, представления их графически; интерпретации графиков реальных процессов.

Математический анализ

уметь:

- вычислять производные и первообразные элементарных функций, применяя правила вычисления производных и первообразных, используя справочные материалы;
- исследовать функции и строить графики с помощью производной;
- решать задачи с применением уравнения касательной к графику функции;
- решать задачи на нахождение наибольшего и наименьшего значения функции на промежутке;
- вычислять площадь криволинейной трапеции.
- описывать понятия: мгновенной скорости, касательной к графику функции, приращения функции в точке, геометрический и механический смысл производной, наибольшего (наименьшего) значения функции на отрезке, второй производной, выпуклой (вверх) (вниз) функции, асимптоты графика.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- решения геометрических, физических, экономических и других прикладных задач, в том числе задач на наибольшие и наименьшие значения с применением аппарата математического анализа.

Уравнения и неравенства

уметь:

- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические уравнения и их системы;
- решать рациональные, иррациональные, показательные, логарифмические и тригонометрические неравенства и их системы;
- решать текстовые задачи с помощью составления уравнений и неравенств, интерпретируя результат с учетом ограничений условия задачи;
- изображать на координатной плоскости множества решений уравнений и неравенств с двумя переменными и их систем;
- находить приближенные решения уравнений и их систем, используя графический метод;
- решать уравнения, неравенства и системы с применением графических представлений, свойств функции, производной.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- построения и исследования простейших математических моделей.

Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей

уметь:

- решать простейшие комбинаторные задачи методом подбора, а также с использованием известных формул, треугольника Паскаля;
- вычислять коэффициенты бинома Ньютона по формуле и с использованием треугольника Паскаля;
- вычислять вероятности событий.

Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- анализа реальных числовых данных в виде диаграмм, графиков, для анализа информации статистического характера.

В результате изучения геометрии студент должен:

знать/понимать:

- значение математической науки для решения задач, возникающих в теории и практике; широту и в то же время ограниченность применения математических методов к анализу и исследованию процессов и явлений в природе и обществе;
- значение практики и вопросов, возникающих в самой математике для формирования и развития математической науки;
- возможности геометрического языка как средства описания свойств реальных предметов и их взаимного расположения;
- универсальный характер законов логики математических рассуждений, их применимость во всех областях человеческой деятельности;
- роль аксиоматики в математике; возможность построения математических теорий на аксиоматической основе.
- вероятностный характер различных процессов окружающего мира;

уметь:

- соотносить плоские геометрические фигуры и трехмерные объекты с их описаниями, чертежами, изображениями; различать и анализировать взаимное расположение фигур;
- изображать геометрические фигуры и тела, выполнять чертеж по условию задачи;

- решать геометрические задачи, опираясь на изученные свойства планиметрических и стереометрических фигур и отношений между ними, применяя алгебраический и тригонометрический аппараты;
- проводить доказательные рассуждения при решении задач, доказывать основные теоремы курса;
- вычислять линейные элементы и углы в пространственных конфигурациях, объемы и площади поверхностей пространственных тел и их простейших комбинаций;
- применять координатно-векторный метод для вычисления отношений, расстояний и углов;
- строить сечения многогранников и изображать сечения тел вращения;

использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- исследования (моделирования) несложных практических ситуаций на основе изученных формул и свойств фигур;
- вычисления длин, площадей и объемов реальных объектов при решении практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 300 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 234 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 66 часов.

ОДП.02 ИНФОРМАТИКА И ИКТ

1. Область применения рабочей программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информатика и ИКТ» входит в цикл общеобразовательных дисциплин.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные технологии создания, редактирования, оформления, сохранения, передачи информационных объектов различного типа с помощью современных программных средств информационных и коммуникационных технологий;
 - назначение и виды информационных моделей, описывающих реальные объекты и процессы;
 - назначение и функции операционных систем;
- уметь:
- оперировать различными видами информационных объектов, в том числе с помощью компьютера, соотносить полученные результаты с реальными объектами;
 - распознавать и описывать информационные процессы в социальных, биологических и технических системах;
 - использовать готовые информационные модели, оценивать их соответствие реальному объекту и целям моделирования;

- оценивать достоверность информации, сопоставляя различные источники;
- иллюстрировать учебные работы с использованием средств информационных технологий;
- создавать информационные объекты сложной структуры, в том числе гипертекстовые документы;
- просматривать, создавать, редактировать, сохранять записи в базах данных, получать необходимую информацию по запросу пользователя;
- наглядно представлять числовые показатели и динамику их изменения с помощью программ деловой графики;
- соблюдать правила техники безопасности и гигиенические рекомендации при использовании средств ИКТ;

использовать приобретённые знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:

- эффективного применения информационных образовательных ресурсов в учебной деятельности, в том числе самообразовании;
- ориентации в информационном пространстве, работы с распространёнными автоматизированными информационными системами;
- автоматизации коммуникационной деятельности;
- соблюдения этических и правовых норм при работе с информацией;
- эффективной организации индивидуального информационного пространства.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 216 часов, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 156 часов;
- самостоятельной работы обучающегося 60 часов.

ОДП.03 ФИЗИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физика» входит в математический и общий естественно-научный цикл.

3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины

Обязательная часть

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать и уметь:

знать/понимать:

- смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом, атомное ядро, ионизирующие излучения;
- смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;
- вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

уметь:

- приводить примеры опытов, иллюстрирующих, что: наблюдения служат основой для выдвижения гипотез и построения научных теорий; физическая теория дает возможность объяснять явления природы и научные факты; физическая теория позволяет предсказывать еще неизвестные явления и их особенности; при объяснении природных явлений используются физические модели; один и тот же природный объект или явление можно исследовать на основе использования разных моделей; законы физики и физические теории имеют свои определенные границы применимости;
- применять полученные знания для решения физических задач;
- определять: характер физического процесса по графику, таблице, формуле;
- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, научно-популярных статьях; использовать новые информационные технологии для поиска, обработки и предъявления информации по физике в компьютерных базах данных и сетях (сети Интернета);
- использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для приобретения практического опыта деятельности, предшествующей профессиональной, в основе которой лежит данный учебный предмет.

4. Количество часов, отведение на освоение программы учебной дисциплины

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 182 часа, в том числе:

- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 159 час;
- самостоятельной работы обучающегося 23 часов.

ОГСЭ.00 ОБЩИЙ ГУМАНИТАРНЫЙ И СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ

ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина «Основы философии» принадлежит к обязательной части цикла общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин и относится согласно ГОС по всем специальностям СПО к инвариантной части основной профессиональной образовательной программы по специальности.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

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

знать:

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;

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

Освоение дисциплины должно способствовать формированию общих компетенций 1- 9, профессиональных компетенций 3.1-3.4.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 48 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 24 часа.

ОГСЭ.02 ОТЕЧЕСТВЕННАЯ ИСТОРИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально-экономический цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины студент *должен*

Уметь:

Ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в Донецкой Народной Республике и мире;

Выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;

Знать:

Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);

Сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX- начале XXI вв.;

Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политехнического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;

Назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;

О роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

Содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе;
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;
самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально – экономический цикл дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

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

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

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося: 108 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося: 72 часов;

самостоятельной работы обучающегося: 36 часа.

ОГСЭ. 04. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Общий гуманитарный и социально – экономический цикл дисциплин.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:
В результате освоения дисциплины студент **должен уметь:**

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

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

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

- основы здорового образа жизни.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки студента 252 часа, в том числе:

аудиторной учебной работы студента (обязательных учебных занятий) - 168 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы студента – 84 час.

ОГСЭ.05 ПСИХОЛОГИЯ ОБЩЕНИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Дисциплина «Психология общения» входит в состав вариативной части циклов ОПОП, определяемой образовательным учреждением.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- строить свою речь в соответствии с языковыми и этическими нормами;

- анализировать свою речь с точки зрения ее нормативности, уместности и целесообразности;

- устранять ошибки и недочеты в своей устной и письменной речи;

- пользоваться словарями русского языка.

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

- различия между языком и речью;

- функции языка как средства формирования и трансляции мысли;

- нормы русского литературного языка;

- специфику устной и письменной речи;

- правила продуцирования текстов разных деловых жанров;

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: всего – 60 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часов;

практические занятия – 8 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часов;

ЕН.00 МАТЕМАТИЧЕСКИЙ И ОБЩИЙ ЕСТЕСТВЕННОНАУЧНЫЙ ЦИКЛ

ЕН.01 МАТЕМАТИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая

включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.01 Математика.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;
самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ЕН.02 ИНФОРМАТИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.02 Информатика.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления,

преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;

- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;

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

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;
- основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;
- устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;
- методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

ЕН.03 ФИЗИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.03 Физика

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

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

□ смысл физических величин: скорость, ускорение, масса, сила, импульс, работа, механическая энергия, внутренняя энергия, абсолютная температура, средняя кинетическая энергия частиц вещества, количество теплоты, элементарный электрический заряд;

□ смысл физических законов классической механики, всемирного тяготения, сохранения энергии, импульса и электрического заряда, термодинамики, электромагнитной индукции, фотоэффекта;

□ смысл понятий: физическое явление, гипотеза, закон, теория, вещество, взаимодействие, электромагнитное поле, волна, фотон, атом

□ вклад российских и зарубежных ученых, оказавших наибольшее влияние на развитие физики;

В результате изучения учебной дисциплины «Физика» обучающийся **должен уметь:**

- описывать и объяснять физические явления и свойства тел; свойства газов, жидкостей и твердых тел;

- электромагнитную индукцию, распространение электромагнитных волн; волновые свойства света; излучение и поглощение света атомом; фотоэффект;

- отличать гипотезы от научных теорий;

- делать выводы на основе экспериментальных данных;

- приводить примеры практического использования физических знаний: законов механики, термодинамики и электродинамики в энергетике; различных видов электромагнитных излучений для развития радио и телекоммуникаций, квантовой физики в создании ядерной энергетики, лазеров;

- воспринимать и на основе полученных знаний самостоятельно оценивать информацию, содержащуюся в сообщениях СМИ, Интернете, научно-популярных статьях;

- применять полученные знания для решения физических задач;

- определять характер физического процесса по графику, таблице, формуле;

- измерять ряд физических величин, представляя результаты измерений с учетом их погрешностей;

- применять приобретенные знания по физике для решения практических задач, встречающихся в повседневной жизни, для безопасного использования бытовых технических устройств, рационального природопользования и охраны окружающей среды.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ЕН.04 ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ

П.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ ЦИКЛ

ОП.00 ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной

образовательной программы. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

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

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

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов;

обязательной аудиторной лабораторной работы обучающегося 50 часов;

самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ОП.02 ПРАВОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам **должен: уметь:**

- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

- рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

- разрабатывать бизнес-план;

- защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством;

- анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения;

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность

- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;

- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- методику разработки бизнес-плана;

- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в

современных условиях;

- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции ДНР, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 24 часа.

ОП.03 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ ОРГАНИЗАЦИИ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный цикл, является общепрофессиональной дисциплиной.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам **должен: уметь:**

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

знать:

- действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации, показатели их эффективного использования;
- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

- методику разработки бизнес-плана;
- механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- основы организации работы коллектива исполнителей;
- основы планирования, финансирования и кредитования организации;
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;
- производственную и организационную структуру организации;
- основные положения Конституции ДНР, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности;
- классификацию, основные виды и правила составления нормативных документов;
- права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 90 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 60 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 30 часов.

ОП.05 ОХРАНА ТРУДА

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

- применять средства индивидуальной и коллективной защиты;
- использовать экобиозащитную и противопожарную технику;
- организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;
- проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности;
- соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса, проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

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

- действие токсичных веществ на организм человека;
- меры предупреждения пожаров и взрывов;
- категорирование производств по взрыво- и пожароопасности;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации;
- правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и

пожарной защиты;

- правила безопасной эксплуатации механического оборудования;
- профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии;
- предельно допустимые концентрации (далее ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты;
- принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях;
- систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду;
- средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 40 часов;

самостоятельной работы обучающегося 20 часов.

ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харцызский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Инженерная графика» входит в общепрофессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

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

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

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 80 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 40 часов.

ОП.07 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Техническая механика» входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 96 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;

самостоятельной работы обучающегося 32 часа.

ОП.08 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Материаловедение» входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

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

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины: максимальной учебной нагрузки обучающегося 120 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 80 часов; самостоятельной работы обучающегося 40 часов.

ОП.09 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Электротехника и электроника» входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины: В результате освоения дисциплины обучающийся **должен уметь:**

- выполнять расчёты цепи тока с последовательным и параллельным соединением;
- выполнять схемы электрических цепей;
- производить исследование работ электродвигателей;
- производить расчёт и выбор электродвигателей;
- производить расчёт и подбор электротехнического оборудования

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

- основные законы электрической цепи;
- назначение и устройство трансформаторов;
- устройство асинхронных и синхронных электродвигателей;
- принцип действия асинхронных и синхронных электродвигателей;
- структурные схемы автоматической системы управления;
- элементы электрической цепи.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины.

максимальной учебной нагрузки обучающегося 162 часа, в том числе:
аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий)
108 часов;
внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 54 часа.

ОП.10 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в профессиональный цикл.

3. Цели и задачи дисциплины-требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения дисциплины обучающийся *должен знать*:

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

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 90 часов, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 60 часов;
самостоятельной работы обучающегося 30 часов.

ОП.11 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1. Область применения примерной программы

Программа учебной дисциплины является частью общепрофессиональной

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы. Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

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

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

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

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

- 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 и способы защиты от чрезвычайных ситуаций природного, техногенного, экологического и социального характера;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям техникума;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 102 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 68 часов;
самостоятельной работы обучающегося 34 часа.

ОП.12 ТЕХНОЛОГИИ

1. Область применения программы.

Программа учебной дисциплины является частью общепрофессиональной

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы, реализующейся в ГПОУ «Харьковский технологический техникум» ГОУ ВПО «Донецкий национальный технический университет», которая включает в себя образовательную программу среднего (полного) общего образования

при подготовке специалистов среднего звена по специальности 22.02.06 Сварочное производство, входящая в укрупненную группу специальностей 22.00.00 Технологии материалов включительно 15.01.05 Сварщик (электросварочные и газосварочные работы).

2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: Учебная дисциплина «Технология отрасли» является общепрофессиональной дисциплиной профессионального цикла.

3.Цели и задачи дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;

- проектировать участки механических цехов;

- нормировать операции технологического процесса;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать:*

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

- технологические процессы производства.

4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 60 часов, в том числе:

аудиторной учебной работы обучающегося (обязательных учебных занятий) 40 часов;

внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы обучающегося 20 часов.

ПМ.00 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01 ПОДГОТОВКА И ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ СВАРОЧНЫХ КОНСТРУКЦИЙ

Область применения программы ПМ

Примерная программа профессионального модуля (далее программа ПМ) разработана на основе государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства образования и науки Донецкой Народной Республики от 04.09.2015 г. № 461.

В ней учитываются возрастные и психологические особенности студентов.

Примерная программа разработана с учетом нормативно-правовых документов, учебных программ и учебной литературы, а именно:

Закона Донецкой Народной Республики «Об образовании» (Постановление Народного Совета № 1 П-НС от 19.06.2015 г. с изменениями, внесенными Законом от 04.03.2016 г. № 111-ІНС);

Государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварочных конструкций и соответствующими профессиональными компетенциями (ПК) и общими компетенциями (ОК), указанными в ГОС СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство:

Таблица 1

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Код	Наименование результата обучения
ПК 1.1	Применять различные методы, способы и приемы сборки, и сварки конструкций.
ПК 1.2	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
ПК 1.3	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
ПК 1.4	Обеспечить сохранность и правильное использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.

Цели и задачи модуля. Требования к результатам освоения модуля

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

иметь практический опыт:

- применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;
- технической подготовки производства сварных конструкций;
- выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;
- хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;

уметь:

- организовать рабочее место сварщика;
- выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;
- использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;
- устанавливать режимы сварки;
- рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;
- читать рабочие чертежи сварных конструкций;

знать:

- виды сварочных постов;
- виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации;
- источники питания;
- оборудование сварочных постов;
- технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку;
- основы технологии сварки и производства сварных конструкций;
- методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки;
- основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов;
- технологию изготовления сварных конструкций различного класса;
- технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварочных конструкций

Таблица 2

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	1152
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	864
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	576
Самостоятельная работа	288
Учебная практика (УП)	216
Производственная практика (ПП)	72

Объем междисциплинарного курса МДК.01.01. Технология сварочных работ

Таблица 3

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	576
Раздел 1 Технологические основы сварки плавлением	336
Раздел 2 Газотермическая обработка материалов	120
Раздел 3 Технология и оборудование сварки давлением	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	384
Раздел 1 Технологические основы сварки плавлением	224
Раздел 2 Газотермическая обработка материалов	80
Раздел 3 Технология и оборудование сварки давлением	80
В том числе лабораторные (практические) занятия	64
Раздел 1 Технологические основы сварки плавлением	30
Раздел 2 Газотермическая обработка материалов	20
Раздел 3 Технология и оборудование сварки давлением	14
Самостоятельная работа	192
Раздел 1 Технологические основы сварки плавлением	112
Раздел 2 Газотермическая обработка материалов	40
Раздел 3 Технология и оборудование сварки давлением	40

Объем междисциплинарного курса МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций

Таблица 4

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	216
Раздел 1 Оборудование электрической сварки плавлением	144
Раздел 2 Технологическое оборудование	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	144
Раздел 1 Оборудование электрической сварки плавлением	96
Раздел 2 Технологическое оборудование	48
В том числе лабораторные (практические) занятия	40
Раздел 1 Оборудование электрической сварки плавлением	30
Раздел 2 Технологическое оборудование	10
Самостоятельная работа	72
Раздел 1 Оборудование электрической сварки плавлением	48
Раздел 2 Технологическое оборудование	24

Объем междисциплинарного курса МДК.01.03. Технология изготовления сварных труб

Таблица 5

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка(МУН)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	48
В том числе лабораторные (практические) занятия	-
Самостоятельная работа	24

ПМ.02 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ И ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИЗДЕЛИЙ

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

иметь практический опыт:

- выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций;
- проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;
- осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;
- оформления конструкторской, технологической и технической документации;
- разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;

уметь:

- пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;
- составлять схемы основных сварных соединений;
- проектировать различные виды сварных швов;
- составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного

назначения;

- производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;
- производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки;
- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;
- выбирать технологическую схему обработки;
- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса;
- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;

знать:

- основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;
- правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;
- методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения;
- закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;
- методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;
- классификацию сварных конструкций;
- типы и виды сварных соединений и сварных швов;
- Классификацию нагрузок на сварные соединения;
- состав ЕСТД;
- методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;
- основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;
- методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;
- методы планирования и организации производственных работ;
- нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.

Таблица 6

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных

	соединений с заданными свойствами.
ПК 2.2	Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.
ПК 2.3	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
ПК 2.4	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
ПК 2.5	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно- компьютерных технологий.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

Таблица 7

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	636
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	528
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	352
Самостоятельная работа	176
Учебная практика (УП)	-
Производственная практика (ПП)	108

Объем междисциплинарного курса МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций

Таблица 8

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	288
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	192
В том числе лабораторные (практические) занятия	30
Самостоятельная работа	96

Объем междисциплинарного курса МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов

Таблица 9

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	240
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	160
В том числе лабораторные (практические) занятия	20
Самостоятельная работа	80

ПМ.03 КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРОЧНЫХ РАБОТ

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

иметь практический опыт:

- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;
- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений;

- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;
- оформления документации по контролю качества сварки;

уметь:

- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений;
- производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;
- производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;
- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;
- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;
- выявлять дефекты при металлографическом контроле;
- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;
- заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;

знать:

- способы получения сварных соединений;
- основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;
- способы устранения дефектов сварных соединений;
- способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;
- методы неразрушающего контроля сварных соединений;
- методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;
- оборудование для контроля качества сварных соединений;
- требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций.

Таблица 10

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
Код	Наименование результата обучения
ПК 3.1	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
ПК 3.2	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.
ПК 3.3	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.
ПК 3.4	Оформлять документацию по контролю качества сварки.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю
ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

Таблица 11

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	276
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	112
Самостоятельная работа	56
Учебная практика (УП)	72
Производственная практика (ПП)	36

Объем междисциплинарного курса МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

Таблица 12

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	112
В том числе лабораторные (практические) занятия	12
Самостоятельная работа	56

ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ И ПЛАНИРОВАНИЕ СВАРОЧНОГО ПРОИЗВОДСТВА

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

иметь практический опыт:

- текущего и перспективного планирования производственных работ;
- выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе плановопредупредительного ремонта;
- обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;

уметь:

- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;
- определять трудоемкость сварочных работ;
- проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;

знать:

- принципы координации производственной деятельности;
- формы организации монтажно-сварочных работ;
- основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ;
- тарифную систему нормирования труда;
- методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;
- справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств.

Таблица 13

Код	Наименование результата обучения
ОК 2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7	Брать на себя ответственность работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
Код	Наименование результата обучения
ПК 4.1	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.
ПК 4.2	Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.
ПК 4.3	Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
ПК 4.4	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.
ПК 4.5.	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды учебных занятий по профессиональному модулю
ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

Таблица 14

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	522
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	378
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	252
Самостоятельная работа	126
Учебная практика (УП)	72
Производственная практика (ПП)	72

**Объем междисциплинарного курса МДК.04.01. Основы организации и планирования
производственных работ на сварочном участке**

Таблица 15

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	188
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	124
В том числе лабораторные (практические) занятия	20
Самостоятельная работа	64

**Объем междисциплинарного курса МДК.04.02. Основы планирования сварочного
участка**

Таблица 16

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
В том числе лабораторные (практические) занятия	10
Самостоятельная работа	32

Объем междисциплинарного курса МДК.04.03. Охрана труда в отрасли

Таблица 17

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	96
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	64
В том числе лабораторные (практические) занятия	8
Самостоятельная работа	32

**ПМ.05 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ
РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ. 19756 ЭЛЕКТРОГАЗОСВАРЩИК**

Таблица 18

Код	Наименование результата обучения
ПК 5.1	Выполнять подготовку оборудования для выполнения сварочных работ
ПК 5.2	Выполнять ручную дуговую и газовую сварку простых деталей, узлов и конструкций из углеродистых сталей
ПК 5.3	Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации
ПК 5.4	Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда

**Рекомендуемое количество часов на освоение программы, рекомендуемые виды
учебных занятий по профессиональному модулю**

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
Рабочих, должностям служащих. 19756 Электрогазосварщик.**

Таблица 19

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Всего	594
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	342
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	228
Самостоятельная работа	114
Учебная практика (УП)	252
Производственная практика (ПП)	-

Объем междисциплинарного курса МДК.05.01. Подготовительно-сварочные работы

Таблица 20

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	120
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	80
В том числе лабораторные (практические) занятия	20
Самостоятельная работа	40

Объем междисциплинарного курса МДК.05.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) простых деталей

Таблица 21

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	54
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	36
В том числе лабораторные (практические) занятия	-
Самостоятельная работа	18

Объем междисциплинарного курса МДК.05.03. Выполнение работ по профессии электрогазосварщик

Таблица 22

Вид учебной работы	Объем учебных часов, ч.
Максимальная учебная нагрузка (МУН)	168
Обязательная аудиторная учебная нагрузка	112
В том числе лабораторные (практические) занятия	-
Самостоятельная работа	56