

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего профессионального образования
«Северо-Восточный федеральный университет имени М.К. Аммосова»



УТВЕРЖДАЮ:

Ректор СВФУ

Met/ Е.И. Михайлова

«3» мая 2012г.

Номер внутривузовой регистрации

172-12-2.0

АННОТАЦИЯ

к основной профессиональной образовательной программы
среднего профессионального образования

по специальности
150415 Сварочное производство

Квалификация (степень)
Техник

Форма обучения
очная

Якутск 2012

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) по направлению подготовки **150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка** по специальности **150415 Сварочное производство**

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП

1.3. Общая характеристика ОПОП СПО

1.4. Требования к абитуриенту

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.

3. Компетенции выпускника ОПОП

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1. Календарный учебный график.

4.2. Учебный план

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей).

4.4. Программы учебной и производственной практик.

5. Ресурсное обеспечение ОПОП

6. Характеристики среды вуза, обеспечивающие развитие общекультурных компетенций выпускников

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация

7.2. Итоговая государственная аттестация выпускников ОПОП

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся

1. Общие положения

1.1. Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) среднего профессионального образования, реализуемая Колледжем технологий Технологического института ФГАОУ ВПО «Северо-Восточный федеральный университет им.М.К.Аммосова» по направлению подготовки 150000 «Металлургия, машиностроение и материалобработка» по специальности 150415 «Сварочное производство» представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ФГАОУ ВПО «СВФУ им.М.К.Аммосова» с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта по соответствующему направлению подготовки среднего профессионального образования (ФГОС СПО) и рекомендованной примерной образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы для разработки ОПОП СПО по специальности 150415 «Сварочное производство»

Нормативную правовую базу разработки ОПОП СПО составляют:

- Федеральные законы Российской Федерации: «Об образовании» (от 10 июля 1992 г. №3266-1) и «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» (от 22 августа 1996 г. №125-ФЗ);
- Типовое положение об образовательном учреждении высшего профессионального образования (высшем учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 14 февраля 2008 г. №71 (далее – Типовое положение о вузе);
- Типовое положение об образовательном учреждении среднего профессионального образования (среднем специальном учебном заведении), утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации от 18 июля 2008 г. N 543 (далее – Типовое положение о ССУЗе);
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки **150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка** по специальности **150415 Сварочное производство** среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
- Нормативно-методические документы Минобрнауки России;
- Примерная основная образовательная программа (ПрОПОП СПО) по направлению подготовки, утвержденная приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009г. № 654 (носит рекомендательный характер);
- Устав Университета (с изменениями от 29.04.2010 г.).

1.3. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования

1.3.1. Цель (миссия) ОПОП СПО: Целью ОПОП СПО по специальности 150415 «Сварочное производство» в области обучения по данной специальности является: подготовка в области гуманитарных, социальных, экономических, математических и естественнонаучных дисциплин, получение среднего профессионального (на уровне техника) образования, позволяющего выпускнику успешно работать в избранной сфере деятельности и принимать участие в реализации программ технического и промышленного развития республики, обладать общими и профессиональными компетенциями, способствующими его социальной мобильности и устойчивости на рынке труда.

В области воспитания личности целью ОПОП СПО по данной специальности является формирование социально-личностных качеств студентов: целеустремленности, организованности, трудолюбия, ответственности, гражданственности, коммуникативности.

1.3.2. Срок освоения ОПОП СПО: по данной специальности составляет 2 года 10 месяцев.

1.3.3. Трудоемкость ОПОП СПО: Максимальная учебная нагрузка обучающихся: 4536 ч., в т.ч. обязательная – 3024 ч., самостоятельная работа – 1512 ч.

На учебную и производственную практику отводится – 900 ч., в т.ч. на учебную – 468 ч., на производственную – 432 ч.

На промежуточную аттестацию отводится – 5 нед.

На преддипломную практику отводится – 4 нед., подготовку выпускной квалификационной работы – 4 нед., защиту выпускной квалификационной работы – 2 нед.

На консультации отводится 300 часов.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ государственного образца о среднем (полном) общем образовании.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ОПОП СПО по специальности.

2.1. Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

2.2. Объектами профессиональной деятельности выпускников являются: технологические процессы сварочного производства; сварочное оборудование и основные сварочные материалы; техническая, технологическая и нормативная документация; первичные трудовые коллективы.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника :

2.3.1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;

2.3.2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий;

2.3.3. Контроль качества сварочных работ;

2.3.4. Организация и планирование сварочного производства;

2.3.5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к ФГОС).

В вариативную часть в соответствии с потребностями работодателей и спецификой деятельности Технологического института введена подготовка к следующим видам профессиональной деятельности:

2.3.6. Производство сварных конструкций;

2.3.7. Сварка и резка в промышленном строительстве;

2.3.8. Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Задачи профессиональной деятельности выпускника сформулированы на основе Федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки **150000 Металлургия, машиностроение и материаловедение** по специальности **150415 Сварочное производство** среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009г. № 654 и дополнены с учетом традиций учебного заведения и потребностями партнеров - работодателей.

Компетенции выпускника, формируемые в результате освоения данной ОПОП СПО (из ФГОС): Техник должен обладать *общими компетенциями*, включающими в себя способность:

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), за 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Техник должен обладать *профессиональными компетенциями*, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:

- 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.

- 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, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

-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.

- 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.

- Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;

ПК 5.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки;

ПК 5.3. Выполнять сборку изделий под сварку;

ПК 5.4. Проверять точность сборки;

ПК 5.5. Выполнять газовую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

ПК 5.6. Выполнять ручную дуговую сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

ПК 5.7. Выполнять кислородную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации;

ПК 5.8. Наплавлять детали и узлы простых и средней сложности конструкций твердыми сплавами;

ПК 5.9. Выполнять зачистку швов после сварки;

ПК 5.10. Определять причины дефектов сварочных швов и соединений;

ПК 5.11. Предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах;

ПК 5.12. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций;

ПК 5.13. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

- Производство сварных конструкций.

ПК 6.1. Выбирать материалы для конструкций для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;

ПК 6.2. Выбирать оборудование, инструменты и приспособления для обеспечения производства сварных конструкций из специальных сталей и сплавов;

ПК 6.3. Осуществлять мероприятия по контролю качества при производстве сварных конструкций из специальных сталей и сплавов;

ПК 6.4. Выполнять сварку специальных сталей и сплавов в соответствии с их особенностями;

ПК 6.5. Выполнять проектирование сборочно-сварочной оснастки в соответствии с технологическими требованиями, предъявляемыми к сборочно-сварочной оснастке;

ПК 6.6. Соблюдать порядок проектирования сборочно-сварочной оснастки;

ПК 6.7. Обоснованно выбирать сборочно-сварочной оснастку для производства сварных конструкций.

- Сварка и резка в промышленном строительстве

ПК 7.1. Обоснованно выбирать сварочные материалы, оборудование для сварочных работ при низких температурах;

ПК 7.2. Соблюдать технологию монтажно-сварочных работ при низких температурах;

ПК 7.3. Осуществлять мероприятия по контролю качества при монтажно-сварочных работах;

ПК 7.4. Обеспечивать безопасность условий труда на участке монтажно-сварочных работ;

- ПК 7.5. Знать законодательную и нормативную базу в трубопроводном транспорте;
- ПК 7.6. Знать требования к технологии сварки при строительстве и эксплуатации газо- и нефтепроводов;
- ПК 7.7. Знать методы контроля и технической диагностики при строительстве и эксплуатации газо- и нефтепроводов;
- ПК 7.8. Знать современные технологии строительства и ремонта трубопроводов;
- ПК 7.9. Знать методы защиты окружающей среды при строительстве и эксплуатации газо- и нефтепроводов;
- ПК 7.10. Выполнять техническую подготовку монтажно-сварочных работ санитарно-технических систем;
- ПК 7.11. Осуществлять монтажно-сварочные работы санитарно-технических систем;
- ПК 7.12. Проводить ремонт санитарно-технических систем частично или полной разборкой старой системы с использованием новых материалов и технологий;
- ПК 7.13. Знать «Правила аттестации сварщиков и специалистов сварочного производства»;
- ПК 7.14. Грамотно оформлять документы для аттестации;
- ПК 7.15. Использовать полученные знания для прохождения процедуры аттестации.
- Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники.
- ПК 8.1. Проводить ремонт и наладку отдельных узлов и деталей судостроительной, горнодобывающей техники;
- ПК 8.2. Выявлять причины неисправностей и устранять их;
- ПК 8.3. Проводить мероприятия по контролю качества отремонтированных деталей судостроительной, горнодобывающей техники;
- ПК 8.4. Выполнять плановое, ресурсное (перед отправкой в ремонт) и заявочное диагностирование соединений деталей автомобилей, тракторов, самоходных сельскохозяйственных машин;
- ПК 8.5. Восстанавливать детали и узлы, агрегаты сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования;
- ПК 8.6. Проверять на точность и испытывать под нагрузкой отремонтированных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ОПОП

4.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график.

4.2. Учебный план

Базовый учебный план

Базовый учебный план включается в приложение 1.

4.3. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей), приложение 2

4.4. Программы учебной и производственной практик.

Практика является обязательным разделом ОПОП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ОПОП СПО предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

4.4.1. Программы учебных практик.

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских Технологического института и в организациях различных организационно-правовых форм на основе договоров между организацией и образовательным учреждением.

Учебная практика по модулю ПМ.05 «Выполнение работ по рабочим профессиям» направлена на освоение рабочих профессий 19906 «Электросварщик ручной сварки» и 19756 «Электрогазосварщик». При успешном прохождении учебной практики студенты получают документ (свидетельство) об уровне квалификации. Присвоение квалификации

по рабочей профессии проводится с участием работодателей.

Учебная практика по профессиональному модулю ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта, реализуется в рамках модуля по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Продолжительность учебной практики составляет 13 недель.

4.4.2. Программа производственной практики.

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

Производственная практика проводится в организациях различных организационно-правовых форм, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями.

Практика по профилю специальности проводится по модулям ПМ.01 «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций», ПМ.02 «Разработка технологических процессов и проектирование изделий», ПМ.03 «Контроль качества сварочных работ», ПМ.04 «Организация и планирование сварочного производства», ПМ.В.01 «Производство сварных конструкций», ПМ.В.02 «Сварка и резка в промышленном строительстве», ПМ.В.03 «Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники» направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках модулей ОПОП СПО по каждому из видов профессиональной деятельности, предусмотренных ФГОС СПО по специальности, включая инвариантную и вариативную части.

С учетом климатическим условий региона практика по профилю специальности проводится концентрированно.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Преддипломная практика проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности.

Преддипломная практика направлена на углубление студентом первоначального профессионального опыта, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы в организациях различных организационно-правовых форм.

Общая продолжительность производственной практики составляет 12 недель.

5. Ресурсное обеспечение ОПОП

Ресурсное обеспечение ОПОП вуза формируется на основе требований к условиям реализации основных образовательных программ, определяемых ФГОС СПО по данному направлению подготовки **150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка** по специальности **150415 Сварочное производство** среднего профессионального образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009г. № 654.

Реализация образовательной программы обеспечивается научно-педагогическими кадрами, имеющими, как правило, базовое образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины, и систематически занимающимися научной и научно-методической деятельностью.

Основная образовательная программа обеспечивается учебно-методической

документацией и материалами по всем учебным дисциплинам, профессиональным модулям основной образовательной программы. Учебно-методические пособия используются при дипломном и курсовом проектировании, изучении отдельных тем дисциплин, написании рефератов, на лабораторно-практических занятиях, выполнении СРС.

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

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной литературы по дисциплинам базовой части всех циклов, изданными за последние 10 лет, из расчета не менее 25 экземпляров таких изданий на каждые 100 обучающихся.

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

В колледже на компьютерах установлено современное лицензионное программное обеспечение с операционной системой Windows XP Professional или Windows Vista и соответствующим пакетом Microsoft Office 2003 или 2007. Студенты поэтапно от первых курсов до старших, отрабатывают навыки работы во всех этих операционных системах и обучаются работе с программными пакетами: Microsoft Office, AutoCad.

Класс свободного доступа и компьютеры в библиотеке позволяют студентам самостоятельно работать на компьютерах, используя текстовые, графические, офисные программы для написания рефератов, докладов, дипломных и курсовых работ, при этом использовать ресурсы Интернет.

Технологический институт, реализующий образовательную программу по специальности «Сварочное производство» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и научно-исследовательской работы обучающихся, предусмотренных учебным планом вуза и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Минимально необходимый для реализации учебной программы перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

Кабинеты: гуманитарных и социально-экономических дисциплин, математики, информатики и информационных технологий, основ теории сварочных процессов.

Лаборатории: сварки в региональных условиях, сварочного оборудования, мастерская сварочного оборудования.

Спортивный комплекс: спортивный зал.

Вся материально техническая среда в образовательных учреждениях соответствует санитарно-гигиеническим нормам.

6. Характеристики среды учебного заведения, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

Для развития общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников университет создает социокультурную среду, условия, необходимые для всестороннего развития и социализации личности, сохранения здоровья обучающихся, способствует развитию воспитательного компонента образовательного процесса, включая развитие студенческого самоуправления, участие обучающихся в работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов, научных кружков:

- в культурном центре «Сергеляхские огни» работают 22 студий;
- в спортивном комплексе «Юность» работают 16 секций;

- в Технологическом институте работают:
- ✓ **Спортивные секции** по волейболу, баскетболу, футболу, кикбоксингу, вольной борьбе, легкой атлетике;
- ✓ **творческие клубы:** Театральная студия, КВН, «Студия национального шитья и народных промыслов», «Вокально – инструментальная группа», «Брейк – данс»;
- ✓ **кружки:** «Применение компьютерной программы в создании технологической и конструкторской документации».

Также используются в целях реализации компетентностного подхода в образовательном процессе активные и интерактивные формы проведения занятий (деловых и ролевых игр, разбора конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий) в сочетании с внеаудиторной работой для формирования и развития общих и профессиональных компетенций обучающихся.

Обучающиеся имеют следующие права и обязанности:

при формировании своей индивидуальной образовательной траектории обучающийся имеет право на перезачет соответствующих дисциплин и профессиональных модулей, освоенных в процессе предшествующего обучения (в том: числе и в других образовательных учреждениях), который освобождает обучающегося от необходимости их повторного освоения;

в целях воспитания и развития личности, достижения результатов при освоении основной профессиональной образовательной программы в части развития общих компетенций обучающиеся могут участвовать в развитии студенческого самоуправления, работе общественных организаций, спортивных и творческих клубов;

общающиеся обязаны выполнять в установленные сроки все задания, предусмотренные основной профессиональной образовательной программой;

обучающимся должна быть предоставлена возможность оценивания содержания, организации и качества образовательного процесса.

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ОПОП

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Текущий контроль успеваемости проводится с целью проверки хода и качества усвоения учебного материала, стимулирования учебной работы студентов и совершенствования методики проведения занятий.

Текущий контроль проводится преподавателем в процессе обучения.

По программам профессиональных модулей, обеспечивается организация и проведение текущего и итогового контроля индивидуальных образовательных достижений – демонстрируемых обучающимися знаний, умений и навыков.

Формами текущего и итогового контроля являются:

- тестирование;
- проверочные работы по теме;
- контрольные работы по темам МДК;
- защиты практических и лабораторных занятий;
- экспертное оценивание защиты лабораторной работы и выполнения практического задания.

Для текущего контроля создаются фонды оценочных средств (ФОС).

ФОС включают в себя педагогические контрольно-измерительные материалы, предназначенные для определения соответствия (или несоответствия) индивидуальных образовательных достижений основным показателям результатов подготовки (таблицы).

Оценка знаний, умений студентов в ходе текущего контроля осуществляется на основе **рейтинговой системы**. Принципы и технология рейтинговой системы закрепляются соответствующим локальным актом института.

Оценка уровня сформированности общих и профессиональных компетенций студентов в ходе текущего контроля осуществляется на основе оценочных, оценочно - диагностирующих средств. Принципы и технология мониторинга сформированности компетенций закрепляются соответствующим локальным актом.

–организация консультаций:

консультации предусмотрены в объеме 100 часов на учебную группу на каждый учебный год. Формы – групповые и индивидуальные, устные;

–порядок проведения учебной и производственной практики:

Учебная практика и производственная практика (по профилю специальности) проводятся при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуются концентрированно в несколько периодов.

Аттестацию по итогам практики выполняет руководитель практики на основании отзыва руководителя от организации (предприятия, НИИ, фирмы) и отчета о выполненной работе по форме, устанавливаемой Институтом. Аттестация проводится по окончании профессионального модуля в виде защиты отчета перед комиссией, в состав которой входят: заведующий кафедрой, руководители практики от предприятия и института, также преподаватели МДК профессиональных модулей.

Преддипломная практика является завершающим этапом обучения студентов и проводится для овладения ими первоначальным профессиональным опытом, проверки готовности будущего техника к самостоятельной профессиональной деятельности, сбора и обобщения материалов к выпускной квалификационной работе. Продолжительность преддипломной практики – 4 недели.

Формы проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация проводится по результатам освоения программ учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В рабочем учебном плане предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации:

- экзамен по отдельной дисциплине;
- комплексный экзамен по двум или нескольким дисциплинам;
- курсовой проект (работа);
- дифференцированный зачет;
- контрольная работа по дисциплине.

Все дисциплины, включенные в рабочие учебные планы, имеют завершающую форму контроля.

Комплексные экзамены проводятся по профессиональным модулям ПМ.01. «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций», ПМ.05. «Выполнение работ по рабочим профессиям», «ПМ.В.02.Сварка и резка в промышленном строительстве» с учетом наличия междисциплинарных связей.

Количество экзаменов в учебном году не превышает восьми. Экзамены проводятся в период экзаменационных сессий, установленных графиком учебного процесса на учебный год.

Зачеты проводятся за счет времени, отведенного на соответствующую дисциплину. Количество зачетов и дифференцированных зачетов в рабочем учебном плане не превышает десяти за учебный год. Дифференцированный зачет может выставляться накопительно, по результатам текущего контроля знаний студента.

Количество контрольных работ по дисциплине как форма промежуточной аттестации установлено требованиями к подготовке специалиста и продолжительностью изучения дисциплины, проводится за счет времени, отводимого на соответствующую дисциплину.

7.2. Формы проведения государственной (итоговой) аттестации

Итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы. Тематика выпускной квалификационной работы должна соответствовать содержанию профессиональных модулей.

Требования к содержанию, объему и структуре выпускной квалификационной работы определяются Программой итоговой аттестации.

К итоговой аттестации допускаются лица, выполнившие требования, предусмотренные программой и успешно прошедшие все аттестационные испытания, предусмотренные программами учебных дисциплин и профессиональных модулей.

В ходе защиты выпускной квалификационной работы членами Государственной аттестационной комиссии проводится оценка освоенных выпускниками профессиональных компетенций в соответствии с критериями, утвержденными образовательным учреждением после предварительного положительного заключения работодателей.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

«Положение об учебной и производственной практике студентов (курсантов), осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования», утв. приказом Министерства образования и науки РФ от 26 ноября 2009 г. №673 , «Положение об итоговой государственной аттестации выпускников образовательных учреждений среднего профессионального образования Российской Федерации, утвержденного приказом Госкомвуза России от 27 декабря 1995 г., № 10»; «Положение о Технологическом институте СВФУ», «Положение о Колледже технологий Технологического института СВФУ».

Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин (модулей)

ОГСЭ 01. Основы философии

ОГСЭ 02. История

ОГСЭ 03. Иностранный язык

ОГСЭ 04. Физическая культура

ОГСЭ.В.01. Русский язык и культура речи

ОГСЭ.В.02 Психология и этика делового общения

ЕН.01 Математика

ЕН.02 Информатика

ЕН.03. Физика

ЕН.В.01 Химия

ЕН.В.02. Экология

ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности

ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности

ОП.03. Основы экономики организации

ОП.04 Менеджмент

ОП.05 Охрана труда

ОП.06 Инженерная графика

ОП.07 Техническая механика

ОП.08 Материаловедение

ОП.09 Электротехника и электроника

ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация

ОП.11 Безопасность жизнедеятельности

ОП.В.01 Детали машин

ОП.В.02 Металловедение сварки

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

МДК.01.01. Технология сварочных работ

МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций

МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

ПМ.05 Выполнение работ по рабочим профессиям

МДК.05.01. Основы электросварочных работ

МДК.05.02. Основы электросварочных работ

МДК.05.03. Профессиональная подготовка

ПМ.В.01. Производство сварных конструкций

МДК.В.01.01. Сварка специальных сталей и сплавов

МДК.В.01.02. Проектирование сборочно-сварочной оснастки

ПМ.В.02. Сварка и резка в промышленном строительстве

МДК.В.02.01. Монтажно-сварочные работы в строительстве при низких температурах

МДК.В.02.02. Технология сварки при строительстве и эксплуатации газо- и нефтепроводов

МДК.В.02.03. Технология сварки при санитарно-технических работах

МДК.В.02.04. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства

ПМ.В.03 Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники

МДК.В.03.01. Ремонт деталей судостроительной, горнодобывающей техники

МДК.В.03.02. Восстановление деталей сельскохозяйственных машин

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Основы философии**

*Составитель: Моякунова Анна Альбертовна
преподаватель кафедры социально-экономических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Профиль подготовки	150415 Сварочное производство
Квалификация	Техник
Цикл, раздел учебного плана	ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.01 Основы философии
Семестр(ы) изучения	3
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	60
лекционные	48
Лабораторные	-
Семинары	-
СРС	12
На экзамен/зачет	Зачет

1. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: получение студентами знаний об основных категориях и понятиях философии, роли философии в жизни человека и общества.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

2.1. уметь:

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

2.2. знать:

2.2.1. основные категории и понятия философии;

2.2.2. роль философии в жизни человека и общества;

2.2.3. основы философского учения о бытии;

2.2.4. сущность процесса познания;

2.2.5. основы научной, философской и религиозной картин мира;

2.2.6. условия формирования личности, свободу и ответственность за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

2.2.7. социальные и этические проблемы, связанные с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

- 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 личного развития.
- 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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. История философии

Тема 1.1. Предмет философии. Введение. Философия как любовь к мудрости. Предмет философии и ее роль в обществе.

Тема 1.2. Вехи мировой философской мысли античность-средневековье-эпоха Возрождения.

Тема 1.3. Философия Нового времени.

Тема 1.4. Западная философия XIX века.

Тема 1.5. Русская философия XIX-XX вв.

Раздел 2. Основы философского учения о бытии

Тема 2.1. Основы философского учения о бытии

Тема 2.2. Движение, пространство и время

Раздел 3. Философия человека

Тема 3.1. Природа и сущность человека

Тема 3.2. Человек и бог

Тема 3.3. Проблема смысла жизни. Свобода и ответственность личности. Человек и космос

Раздел 4. Философия познания

Тема 4.1. Сознание, его структура и функции

Тема 4.2. Познание, его формы и уровни

Тема 4.3. Научная, философская, религиозная картины мира

Тема 4.4. Наука, ее роль в жизни человека и общества

Раздел 5. Социальная философия

Тема 5.1. Общество и его развитие

Тема 5.2. Философия культуры

Тема 5.3. Глобальные проблемы современности

4. Аннотация разработана на основании

1. ФГОС СПО по направлению 150415 Сварочное производство (квалификация: Техник), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 г. №654.

2. ООП СПО направлению 150415 Сварочное производство (квалификация: Техник)

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры СЭД (протокол №1 от «01» сентября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
История**

*Составитель: Моякунова Анна Альбертовна
преподаватель кафедры социально-экономических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Профиль подготовки	150415 Сварочное производство
Квалификация	Техник
Цикл, раздел учебного плана	ОГСЭ Общий гуманитарный и социально-экономический цикл ОГСЭ.02 История
Семестр(ы) изучения	1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Зачет
Количество часов всего, из них:	60
лекционные	40
Лабораторные	
Семинары	8
СРС	12
На экзамен/зачет	Зачет

2. Цели освоения дисциплины

Целью преподавания дисциплины является: получение студентами знаний о современной экономической, социальной, политической, культурной ситуации в России и мире.

3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

2.1. уметь:

2.1.1. ориентироваться в современной экономической, политической, культурной ситуации в России и мире;

2.1.2. выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

2.2. знать:

2.2.1. основные направления ключевых регионов мира на рубеже XX и XXI вв.;

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

2.2.3. основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов мира;

2.2.4. назначение ООН, НАТО, ЕС и др. организаций и их деятельности;

2.2.5. о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;

2.2.6. содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК.1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности в области обеспечения информационной безопасности.

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 личного развития.

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 личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

4. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX-XXI вв).

Тема 1.1. Распад СССР. Формирование ближнего зарубежья

Тема 1.2. Миссия сверхдержав.

Тема 1.3. Китай: непростой путь от региональной к глобальной державе

Тема 1.4. Международные отношения в конце XX-XXI века

Раздел 2. Сущность и причины локальных и региональных межгосударственных конфликтов в конце XX начале XXI вв.

Тема 2.1. Региональные конфликты с глобальными последствиями

Тема 2.2. Иллюзия утраченных угроз

Тема 2.3. Глобальная безопасность: кто и кому и чем угрожает в современном мире

Тема 2.4. Ахиллесовы пяты современной цивилизации

Тема 2.5. Понятие исламского вызова

Раздел 3. Основные процессы политического развития ведущих государств и регионов мира.

Тема 3.1. Признаки новой экономической эпохи

Тема 3.2. Историческое перепутье России

Тема 3.3. Понятие национальных задач. Спектр национальных задач России

5. Аннотация разработана на основании

1. ФГОС СПО по направлению 150415 Сварочное производство (квалификация: Техник), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 г. №654.

2. ОПОП СПО направлению 150415 Сварочное производство (квалификация: Техник).

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры СЭД (протокол №1 от «01» сентября 2011 г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Иностранный язык**

*Составитель: Кривошапкина В.Е.,
преподаватель кафедры социально-экономических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Специальность	150415 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	ОГСЭ ОГСЭ - 03 Иностранный язык
Семестр(ы) изучения	1,2,3,4,5,6;
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Контрольная работа, ДифФ. Зачёт, Экзамен
Количество часов всего, из них:	192
практические занятия	168
СРС	24
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины «Иностранный язык» являются:
приобретение общей, коммуникативной и профессиональной компетенции;
обучение общению на иностранном языке;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

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 направленности.

уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;

переводить со словарем иностранные тексты профессиональной направленности;

самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;

Должны быть сформированы следующие компетенции:

ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8

3. Краткое содержание дисциплины

Дисциплина Иностранный язык состоит из следующих разделов:

I семестр

Раздел 1. About Myself

Тема 1. УБК (2ч)

Тема 2. About Myself(2ч)

Тема 3. My Friends (2ч)

Тема4. Грамматика (2ч)

Раздел 2. My Working Day

Тема 1. My Working Day (2ч)

Тема 2. Грамматика (8ч)
Раздел 3. Sports
Тема 1. Sports (2ч)
Тема 2. Грамматика (8ч)
Раздел 4. Travelling/Shopping
Тема 1. Travelling (2ч)
Тема 2. Shopping (4ч)

II семестр

Раздел 1. Holidays
Тема 1. Holidays in Russia, Great Britain, the USA (8ч)
Тема 2. Грамматика (10ч)
Раздел 2. The English Language in the world
Тема 1. The English Language in the world (4ч)

III семестр

Раздел 1. My Republic
Тема 1. The Sakha Republic, Yakutsk (6ч)
Раздел 2. Our Country
Тема 1. The Russian Federation, Moscow (4ч)
Тема 2. Грамматика (4ч)
Раздел 3. The UK of Great Britain and Northern Ireland
Тема 1. Great Britain, London (4ч)
Тема 2. Грамматика (2ч)
Раздел 4. The United States of America
Тема 1. The USA, Washington, New York (4ч)
Тема 2. Грамматика (8ч)

IV семестр

Раздел 1. Education
Тема 1. Education in the USA, Russia, Great Britain (8ч)
Тема 2. Грамматика (6ч)
Раздел 2. Famous People of Culture and Science
Тема 1. Famous Scientists, People (4ч)
Тема 2. Грамматика (4ч)
Раздел 3. How to write a letter in English
Тема 1. How to write a letter in English (4ч)
Тема 2. Грамматика (4ч)

V семестр

Раздел 1. How to fill out a form
Тема 1. How to fill out a form (2ч)
Тема 2. Грамматика (6ч)
Раздел 2. Ecology
Тема 1. The Protection of nature (2ч)
Тема 2. Грамматика (2ч)
Раздел 3. Computers
Тема 1. Parts of a computer (4ч)
Тема 2. Грамматика (6ч)
Раздел 4. Internet
Тема 1. Faces of the Internet (2ч)
Тема 2. Грамматика (8ч)

VI семестр

Раздел 1. Welding
Тема 1. Gas Welding, Arc Welding, Resistance Welding (6ч)
Раздел 2. Types of Welding

Тема 1. Non-consumable electrode arc welding, Shielded metal arc welding, Gas metal arc welding, Submerged arc welding (6ч)

Раздел 3. Revision

Тема 1. Grammar in Use, reading, Speaking

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415 «Сварочное производство» (квалификация «техник»), утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 г. № 654;

2. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 1 от « 1 » сентября 2011 г.).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Физическая культура**

*Составитель: Толеубаев Ренат Аскарлович,
преподаватель кафедры социально-экономических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallurgy, machinery and material processing
Профиль подготовки	150415 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	ОГСЭ.04 Физическая культура.
Семестр(ы) изучения	1,2,3,4,5,6.
Форма промежуточной аттестации	зачет/зачет/зачет/зачет/зачет/экзамен
Количество часов всего, из них:	336
практические	168
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	168

I. Цели освоения дисциплины

Целью физического воспитания студентов является формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

II. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Студент должен обладать следующими знаниями, умениями и компетенциями:

знать:

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

уметь:

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

владеть:

- системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, развитие и совершенствование психофизических способностей и качеств (с выполнением установленных нормативов по общей физической и спортивно-технической подготовке).

Должны быть сформированы следующие компетенции: ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 10.

IV. Краткое содержание дисциплины

Раздел учебной дисциплины	Содержание учебного материала практических занятий
Теоретическое обучение	Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов
Практические занятия	
Раздел I. Футбол	Общие понятия и правила; основные технические приемы;
Раздел II. Баскетбол	Правила игры, характеристика баскетбола; техника игры;
Раздел III. Национальные виды спорта.	Национальные прыжки: КЫЛЫЫ, ЫСТАНГА, КУОБАХ; национальные физические упражнения;
Раздел IV. Легкая атлетика	Техника ходьбы, бега;
Раздел V. Волейбол	Правила игры, характеристика волейбола; техника игры в нападении:
Раздел VI. Гимнастика	Акробатика; упражнения на перекладине; упражнения на брусках; опорный прыжок; строевые упражнения передвижения размыкания и смыкания

V. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материаловедение по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ПМ.01 утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 1.09.2011 г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
Математика

Составитель:
Гузаирова Л.С.,
преподаватель математики кафедры
естественно-математических дисциплин КТ ТИ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	105415.51 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	Техник
Цикл, раздел учебного плана	ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.01 Математика
Семестр(ы) изучения	1,2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Контрольная работа/Зачет
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	36
семинары	-
СРС	36
на контрольную работу/зачет	10/8

1. Цели освоения дисциплины

Целями изучения дисциплины Математика являются:

- воспитание достаточно высокой математической культуры;
- привитие навыков современных видов математического мышления;
- обеспечение математической базы, необходимой для успешного усвоения студентами знаний по другим дисциплинам.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

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

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 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.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением профессиональных знаний (для юношей).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. 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.

2. 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.

3. Владеть: основными приемами решения математических и прикладных задач.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Элементы линейной алгебры

Тема 1.1. Матрицы. Основные понятия. Операции над матрицами.

Тема 1.2. Определители. Понятие определителя. Свойства определителей.

Тема 1.3. Невырожденные матрицы. Обратная матрица. Ранг матрицы.

Тема 1.4. Решение систем линейных уравнений. Основные понятия. Формулы Крамера. Метод Гаусса.

Раздел II. Элементы аналитической геометрии

Тема 2.1. Прямая на плоскости. Основные понятия. Уравнение прямой на плоскости.

Тема 2.2. Кривые второго порядка. Окружность. Эллипс. Гипербола. Парабола.

Раздел 3. Основы математического анализа

Тема 3.1. Функция. Предел функции. Понятие функции. Числовые функции. Способы задания функций. Обратная функция. Сложная функция. Функции и их графики. Предел функции, операции над пределами функции. Виды пределов.

Тема 3.2. Производная функции. Геометрический и физический смысл производной. Производная сложной и обратной функций. Производные основных элементарных функций. Исследование и построение графика функции.

Тема 3.3. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Первообразная функции, основные понятия. Свойства неопределенного интеграла. Интегралы основных элементарных функций. Основные понятия и свойства определенного интеграла.

Формула Ньютона-Лейбница

Тема 3.4. Дифференциальные уравнения. Основные понятия и определения. Дифференциальные уравнения первого порядка. Уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка.

Раздел 4. Элементы теории вероятности и математической статистики.

Тема 4.1. Формулы перестановок, размещений и сочетаний. Основные формулы комбинаторики.

Тема 4.2. Вероятность события. Случайные события. Алгебра событий. Классическое и статистическое определения вероятностей события.

Тема 4.3. Математическое ожидание и дисперсия случайной дискретной величины. Математическое ожидание и его. Дисперсия и её свойства.

Раздел 5. Комплексные числа.

Тема 5.1. Понятие и представление комплексных чисел. Основные понятия. Геометрические изображения комплексных чисел

Тема 5.2. Действия над комплексными числами. Арифметические операции над комплексными числами. Тригонометрические и показательные формы комплексного числа

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 105415.51 «Сварочное производство», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23 ноября 2009 г. №654.
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от «1» сентября 2011г.).

Аннотация к рабочей программе дисциплины ЕН.02 Информатика

Составитель: Унарова Айталипа Егоровна
преподаватель информационных технологий
кафедры эксплуатации и обслуживания информационных систем КТ ТИ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка
Профиль подготовки	Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	Техник
Цикл, раздел учебного плана	ЕН 00. Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.02. Информатика
Семестр(ы) изучения	I, II
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	I семестр- контрольная работа II семестр- зачет
Количество часов всего, из них:	
Лекционные	30
Лабораторные	42
Семинары	-
СРС	36

1. Цели освоения дисциплины

Целью освоения дисциплины «Информатика» являются: формирование базовое представление, первичных знаний, умений и навыков у студентов по основам информатики как научной фундаментальной и прикладной дисциплины, достаточных для дальнейшего продолжения образования и самообразования их в области вычислительной

техники, информационных систем различного назначения и в смежных информатике областях.

Дисциплина «Информатика» имеет своей целью формировать у обучающихся общекультурные (ОК-1, ОК-3, ОК-4, ОК-5, ОК-8, ОК-9, ОК-10) компетенции в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 150415.51 Сварочное производство.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

2.1. знать:

2.1.1. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ;

2.1.2. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации;

2.1.3. устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации;

2.1.4. методы и приемы обеспечения информационной безопасности;

2.1.5. методы и средства сбора, обработки, хранения и накопления информации;

2.1.6. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем;

2.1.7. основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность.

2.2. уметь:

2.2.1. выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;

2.2.2. использовать сеть Интернет и ее возможности и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;

2.2.3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи в данных в профессионально ориентированных информационных системах;

2.2.4. обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;

2.2.5. получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;

2.2.6. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

2.2.7. применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

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

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 8. самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышения квалификации.

ОК 9. ориентироваться в условиях частной смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина Информатика состоит из следующих разделов:

Раздел 1. Введение

Тема 1.1. Понятие информации и информационных технологий.(2ч)

Раздел 2. Аппаратное обеспечение вычислительной техники

Тема 2.1. Средства обработки информации.(2ч)

Тема 2.2. Состав персональных ЭВМ и вычислительных систем. (4ч)

Тема 2.3.Программное обеспечение вычислительной техники. (2ч)

Раздел 3. Организация размещения, обработки, поиска, хранения и передачи информации.
Прикладные программные средства.

Тема 3.1. Технологии сбора, хранения, передачи, обработки, поиска и представления информации (2ч)

Тема 3.2. Прикладные программные средства (8ч)

Тема 3.3. Обработка текстовой информации (14ч)

Тема 3.4. Обработка числовой информации (6ч)

Тема 3.5. Системы управления базами данных (6ч)

Тема 3.6. Технология создания презентаций (6ч)

Тема 3.7. Графические редакторы (4ч.)

Раздел 4. Защита информации

Тема 4.1. Проблемы защиты информации (2ч)

Тема 4.2. Защита информации от НСД (2ч)

Тема 4.3. Средства и методы антивирусной защиты информации (2ч)

Раздел 5. Компьютерные сети. Сетевые технологии обработки информации

Тема 5.1. Компьютерные сети (2ч)

Тема 5.2. Локальные сети. (2ч)

Тема 5.3. Глобальные сети (4ч)

Раздел 6. Автоматизированные системы

Тема 6.1. Автоматизированные системы

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по направлению 150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка, по специальности 150415 Сварочное производство», утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 г. №654;

2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»

2. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от «01» сентября 2011г.)

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ЕН.03 Физика**

Составитель:
Наумова Т.Х. преподаватель
кафедры естественно-математических дисциплин КТ ТИ.

Направление подготовки	150 000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка
Специальность	150415.51 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	Техник
Цикл, раздел учебного плана	ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл ЕН.03 Физика.
Семестр (ы) изучения	1-2 семестр
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	контр. работа, экзамен
Количество часов всего, из них:	108
лекционные	36
практические	36
семинары	-
СРС	36

на экзамен/зачет	-
------------------	---

1. Цели освоения дисциплины:

Цели:

- формирование знаний об основных концепциях и законах физики;
- выработка умений применить законы физики и положения теорий к объяснению изучаемых фактов, явлений.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: законы равновесия и перемещения тел.

Уметь: рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей.

Владеть:

переводом графической информации, обработкой полученных результатов, применением физических законов для решения практических задач.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

Общекультурные компетенции:

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

ОК 3. Принимать решение 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 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

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика

Раздел 2. Механика твердого тела.

Раздел 3. Реальные газы, жидкости и твердые тела.

Раздел 4. Электрический ток в различных средах.

Раздел 5 . Магнитное поле. Электромагнитная индукция.

Раздел 6. Распространение света в веществе.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2009 г №654;

2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от «1» сентября 2011 г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.03 Основы экономики организации

*Составитель: Эверстова Лера Алексеевна,
преподаватель кафедры СЭД КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000Металлургия, машиностроение и материалобработка.
Специальность:	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	II. Профессиональный цикл ОП. Общепрофессиональные дисциплины ОП.03 Основы экономики организации
Семестр(ы) изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	1,3
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Контрольная работа
Количество часов всего, из них:	32

лекционные	32
лабораторные	
семинары	
СРС	16
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины:

Целями освоения дисциплины «Основы экономики организации» являются:

- обучение студентов навыкам организации и управления социально экономическими процессами в организациях; с потребностями рыночной экономики; с изменениями форм собственности.
- изучение программного материала должно способствовать формированию у студентов нового экономического мышления.
- при изучении дисциплины необходимо обращать внимание на прикладной характер, при изучении теоретических положений, показывать где и как могут быть использованы в будущей практической деятельности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

Студент после изучения дисциплины должен:

2.1. знать:

- 2.1.1. - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно- хозяйственную деятельность;
- 2.1.2. - материально- технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования;
- 2.1.3.- методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;
- 2.1.4.- методику расчета бизнес- плана;
- 2.1.5. - механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;
- 2.1.6. - основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения;
- 2.1.7. - основы организации работы коллектива исполнителей;

2.1.8.- основы планирования, финансирования и кредитования организации.

2.2. уметь:

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

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

2.2.3.разрабатывать бизнес- план.

Дисциплина «Основы экономики организации» имеет своей целью формировать у обучающихся общие компетенции (ОК-1, ОК–2, ОК-4, ОК-5, ОК-6, ОК-8) и профессиональные компетенции (ПК-2.3, ПК-4.2), в соответствии с требованиями ФГОС СПО по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка 150415 Сварочное производство.

3. Краткое содержание дисциплины:

Дисциплина «Основы экономики организации» состоит из следующих разделов:

1. Экономика и её роль в жизни общества.
2. Организация в рыночной экономике.
3. Материально- техническая база организации
4. Трудовые ресурсы организации
5. Ценообразование и ценовая политика организации
6. Планирование и организация производственно – хозяйственной деятельности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2009 г №654;

2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от «1» сентября 2011 г.).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.06 Инженерная графика**

*Составитель:
Коврова Дария Филипповна,
преподаватель кафедры технических дисциплин КТ ТИ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство

Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П 00. Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.06 Инженерная графика
Семестр(ы) изучения	1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	6
лабораторные	
практические	26
Семинары	
СРС	16

на экзамен/зачет	-
------------------	---

1. Цели освоения дисциплины

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

Целью дисциплины является выработка знаний и навыков, необходимых студентам для выполнения и чтения технических чертежей, составления конструкторской и технической документации производства.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины .

В результате освоения учебной 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 документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией.

В результате освоения учебной 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 ЕСКД и ЕСТД к оформлению и составлению чертежей и схем.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-8, ОК-9
2. Уметь: ПК 1.2, ПК 2.4, ПК 2.5.
3. Владеть: ОК-2, ОК-5, ПК-2.5.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Инженерная графика

Основные понятия инженерной графики. Оформление чертежей. Прямоугольное проектирование. Построение третьего вида. Основные проекции. Сопряжение. Построение сложной детали. Построение овалов в изометрии. Разрезы. Сложные разрезы. Изображение геометрических и полых тел с боковыми отверстиями. Резьбовые соединения. Неразъемные соединения.

Раздел 2. Автоматизированное программирование

САПР. Компас. АРМ Winmachine.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по направлению 150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка по специальности 150415.51 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23 ноября 2009 г №654;
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 Сварочное производство;
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 1 от «1» сентября 2011г).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП. 07 Техническая механика**

*Составитель:
Коврова Дария Филипповна,
преподаватель кафедры технических дисциплин КТ ТИ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П 00. Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.07 Техническая механика
Семестр(ы) изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	24
лабораторные	
практические	8
Семинары	
СРС	16
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

• основы технической механики;

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

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-8, ОК-9
2. Уметь: ПК 1.2, ПК 2.2, ПК 2.3.
3. Владеть: ОК-2, ОК-5, ПК-2.3.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Теоретическая механика.

Основные понятия и аксиомы статики. Кинематика точки. Простейшие виды движения твердого тела. Основные понятия и аксиомы динамики.

Раздел 2. Основы сопротивления материалов.

Основные положения. Растяжение и сжатие. Изгиб. Сдвиг и кручение. Изгиб и кручение. Гипотезы прочности.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по направлению 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка специальность 150415.51 Сварочное производство.
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 Сварочное производство.
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 1 от «1» сентября 2011г.).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.08 Материаловедение**

Составитель:

Габышев Максим Евгеньевич, заведующий лабораторией «Технология сварки в региональных условиях» Технологического института СВФУ, старший преподаватель, специалист третьего уровня системы НАКС

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство

Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.08 Материаловедение
Семестр(ы) изучения	1
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	28
лабораторные	4
практические	
Семинары	

СРС	16
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью дисциплины «Материаловедение» является формирование теоретических знаний об особенностях строения материалов на металлической основе и неметаллической основе, практических навыков применения полученных знаний в дальнейшем обучении и будущей работе.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК 1.5, ОК-8, ОК-9
2. Уметь: ПК 1.2, ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3.
3. Владеть: ОК-2, ОК-6, ПК-2.3.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основы строения и свойств материалов

Раздел 2. Конструкционные металлы и сплавы

Раздел 3. Инструментальные материалы

Раздел 4. Неметаллические материалы

Раздел 5. Сварочные материалы

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»

3. Аннотация к рабочей программе ОП.08 утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 01.09.2011 г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.09 Электротехника и электроника

Составитель:
Наумова Т.Х. преподаватель
кафедры естественно-математических
дисциплин КТ ТИ СВФУ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и металлообработка
Профиль подготовки	150415 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	Техник
Цикл, раздел учебного плана	П Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.09 Электротехника и электроника
Семестр(ы) изучения	2 семестр
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	Контрольная работа
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	20
практические	12
семинары	-
СРС	16

на экзамен/зачет	-
------------------	---

1. Цели освоения дисциплины:

создание у студентов запаса знаний и навыков, достаточного для успешного усвоения других дисциплин; освоение основ практической работы по сборке электрических схем и измерению различных электротехнических величин.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Знать: ОК 1; ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.4.

Уметь: ОК 4; ОК 9; ПК 1.4; ПК 3.2; ПК 4.4.

Владеть: ОК 8; ПК 1.4; ПК 3.2.

3. Краткое содержание дисциплины:

Раздел 1. Электрические цепи постоянного тока. Методы расчёта

Раздел 2. Электрические цепи однофазного переменного тока.

Раздел 3. Трёхфазные цепи.

Раздел 4. Электрические двигатели постоянного и переменного тока.

Раздел 5. Электрические и магнитные элементы автоматики

Раздел 6. Трансформаторы

Раздел 7. Передача и распределение электрической энергии

Раздел 8. Электронные приборы.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство», утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»;

3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (прот. №1 от «1» сентября 2011 г.).

**Аннотация
к рабочей программе ОП.10
Метрология, стандартизация и сертификация**

*Составитель:
Саввин Степан Михайлович,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник

Цикл, раздел учебного плана	П Профессиональный цикл ОП Общепрофессиональные дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация
Семестр(ы) изучения	5
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	контрольная работа
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	32
Лабораторные и практические	
Семинары	
СРС	16
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения рабочей программы «Метрология, стандартизация и сертификация» является формирование умения применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов, применять документацию систем качества, применять основные правила и документы системы сертификации Российской Федерации, оформлять техническую документацию в соответствии с ЕСКД и ЕСТД.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК 2.4; ПК 3.4;
2. Уметь: ОК 2; ОК 4; ОК 8; ПК 2.4; ПК 3.2; ПК 3.3; ПК 3.4.
3. Владеть: ПК 3.4; ПК 4.4.

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.

2. 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 и процессов.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Метрология

Структурные элементы метрологии, ее цели и задачи. Основы теории измерений. Государственная система обеспечения единства измерений.

Раздел 2. Стандартизация

1.

Цели, задачи и методы стандартизации. Государственная и межгосударственная системы стандартизации. Правовая база стандартизации.

Раздел 3. Сертификация.

Сертификация, ее основные составные элементы. Испытания и контроль качества продукции. Управление качеством продукции.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ОП.10 «Метрология, стандартизация и сертификация» утверждена на заседании кафедры (протокол № 6 от 17.01.2012 г).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Безопасность жизнедеятельности»**

Составитель:

*Егорова С.Н., преподаватель кафедры
естественно-математических дисциплин КТ ТИ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка.
Профиль подготовки	150415.51 «Сварочное производство»
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П.00. Профессиональный цикл. ОП. Общепрофессиональные дисциплины ОП.11. Безопасность жизнедеятельности
Семестр(ы) изучения	3,4
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	102
лекционные	34
практические	34
семинары	-
СРС	34
на экзамен/зачет	9

1. Цели освоения дисциплины

Цели:

- обеспечение комфортных условий деятельности человека на всех стадиях его жизненного цикла и нормативно допустимых уровней воздействия негативных факторов на человека и природную среду;

- формирование личности, знающей основы защиты человека, общества, государства от современного комплекса опасных факторов и умеющей применить эти знания на практике.

Задачи:

- выбор принципа защиты;
- разборка и рациональное использование средств защиты человека и природной среды от негативных воздействий техногенных источников и стихийных явлений.
- реализация новых методов защиты;
- моделирование чрезвычайных ситуаций;
- изучение и освоение основ медицинских знаний и правил оказания первой медицинской помощи в опасных и чрезвычайных ситуациях;
- изучение основ военной службы, обеспечивающей аспект национальной безопасности;
- теоретический анализ и разработка методов идентификации опасных и вредных факторов.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате 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 помощь пострадавшим.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;
- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

- способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Должны быть сформированы следующие компетенции:

1. Общекультурные компетенции:

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 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 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

2. Профессиональные компетенции:

ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.

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.

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 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.

3. **Краткое содержание дисциплины**

Чрезвычайные ситуации мирного и военного времени, природного и техногенного характера, их последствия.

Устойчивость производств в условиях ЧС.

Организационные основы по защите населения от чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени. Назначение и задачи гражданской обороны.

Организация защиты и жизнеобеспечения населения в ЧС.

Основы медицинских знаний

Основы военной службы

Основы обороны государства

Вооруженные силы РФ

Военная служба – особый вид Федеральной государственной службы

Боевые традиции

Символы воинской чести

Идентификация травмирующих и вредных факторов, воздействие негативных факторов на человека

Особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415 «Сварочное производство»
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012г).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.В.01 Детали машин**

*Составитель:
Коврова Дария Филипповна,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П.Профессиональный цикл ОП.00 Обще профессиональные дисциплины ОП.В.01 Детали машин
Семестр(ы) изучения	1
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет
Количество часов всего, из них:	48
лекционные	6
лабораторные	
практические	26
Семинары	
СРС	16
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь*:

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен знать*:

основы технической механики;

- виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики;

- методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
- основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения;

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-8, ОК-9
2. Уметь: ПК 1.2, ПК 2.4, ПК 2.5.
3. Владеть: ОК-2, ОК-5, ПК-2.5.

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Детали машин

Основные понятия и определения: Критерии работоспособности и расчета, точность деталей машин. Надежность машин, стандартизация, машиностроительные материалы. Конструирование. Оптимизация. Сопряжение деталей машин и контактные напряжения.

Соединения деталей: Неразъемные и разъемные соединения. Шпоночные и шлицевые соединения.

Передаточные механизмы: Общие сведения о механических передачах. Фрикционные передачи и вариаторы. Общие сведения. Общие вопросы конструирования. Расчет фрикционных передач. Зубчатые передачи. Общие сведения. Цилиндрические зубчатые передачи. Краткие сведения по геометрии и кинематике. Червячные передачи. Общие сведения. Типы червяков. Причины выхода из строя червячных передач. Материалы для изготовления червяков и червячных колес. КПД передачи. Расчет червячных передач. Цепные передачи. Общие сведения. Типы цепей. Критерии работоспособности цепных передач. Материалы и термическая обработка деталей цепей. Основные параметры цепных передач. Расчет цепных передач. Ременные передачи. Общие сведения. Классификация передач. Конструкция и материалы ремней. Основные геометрические соотношения. Взаимодействия ремня со шкивами, критерии расчета ременных передач.

Валы и оси: Валы и оси. Подшипники.

Механические муфты: Муфты приводов.

4. Аннотация разработана на основании:

1. Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»;
3. Аннотация к рабочей программе ОП.В.01 утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 01.09.2011 г.).

Аннотация
к рабочей программе дисциплины
ОП.В.02 «Металловедение сварки»

Составитель:
Аргунова Анастасия Афанасьевна, к.т.н.,
доцент, зав. каф. СД и МК ТИ СВФУ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка
Специальность	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П 00. Профессиональный цикл ОП.00 Общепрофессиональные дисциплины ОП.В.02 Металловедение сварки
Семестр(ы) изучения	2
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации	КР
Количество часов всего, из них:	56
лекционные	30
Лабораторные и практические	6
Семинары	
СРС	20
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения учебной дисциплины «Металловедение сварки» является формирование базовых теоретических знаний и практических навыков по металловедению сварки, на которые в дальнейшем студенты будут опираться при изучении специальных дисциплин и профессиональных модулей по специальности.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-8, ОК - 9
2. Уметь: ПК 1.2 , ПК 1.4, ПК 1.5, ПК 2.3
3. Владеть: ОК 2 – ОК 6, ПК 2.3

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Основы термической обработки

Теория термической обработки. Отжиг и нормализация. Закалка и отпуск. Дефекты термической обработки.

Раздел 2. Металлография сварных швов

Образование сварных швов. Влияние некоторых технологических факторов на структуру и свойства сварных швов. Методы изучения структуры сварных швов.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалoобработка по

специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ОП.В.02. «Металловедение сварки» утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 01.09.2011 г.).

**Аннотация
к рабочей программе дисциплины
«Экология»**

*Составитель: Матвеева Изабелла Петровна, к.б.н.,
преподаватель кафедры естественно-
математических дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка
Профиль подготовки	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускников	техник
Цикл, раздел учебного плана	ЕН.00 Математический и естественнонаучный цикл Вариативная часть по циклу ЕН.В.02. Экология
Семестр(ы) изучения	III
Количество зачетных единиц (кредитов)	-
Форма промежуточной аттестации (зачет)	Зачет
Количество часов всего, из них:	54
лекционные	36
лабораторные	-
семинары	-
СРС	18
Контрольная работа/зачет	Зачет

1. Цели освоения дисциплины

Формирование и развитие автономности учебно-познавательной деятельности студента по освоению основ экологии, природопользования и охраны природы, используя экологические законы, правила (принципы) природопользования предполагает учёт личностных потребностей и интересов обучаемого. При этом студент выступает как полноправный участник процесса обучения, построенного на принципах сознательного партнёрства и взаимодействия с преподавателем, что непосредственно связано с развитием самостоятельности студента, его творческой активности и личной ответственности за результативность обучения. В этом состоит также одно из направлений реализации идей гуманизации системы образования.

2. Компетенции обучающегося формируются в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся, должен

2.1. знать:

2.1.1. о роли и месте знаний «Экологии» как одной из естественно-научных отраслей, охватывающей широкий спектр живой и неживой природы в совокупности,

которые составляют фундаментальную базу современных наукоемких технологий тесно связанных с экономическими, социальными и политическими проблемами.

2.1.2. биологические основы экологии, об основных законах существования живых организмов и взаимосвязи между организмами и средой;

2.1.3. закономерности адаптации организмов и их сообществ к окружающей среде, саморегуляцию, устойчивость экосистем и биосферы в целом;

2.1.4. строение и свойства биосферы как глобальной экосистемы Земли (ноосферы как стадии эволюции биосферы);

2.1.5. механизмы разрушения биосферы человеком, способы предотвращения этого процесса, принципы рационального природопользования на основе законов, правил и принципов фундаментальной экологии;

2.1.6. государственные и общественные мероприятия по охране окружающей среды (правовые основы природопользования, оценка природных ресурсов, экологическая экспертиза, экологизация сознания);

2.1.7. важнейшие экологические проблемы современности (глобальные прогностические модели и концепции устойчивого развития.

2.2. *уметь:*

2.2.1. анализировать и обобщать явления в природе, факты в повседневной жизни, чтобы, подчиняясь законам природы, уметь жить в гармонии с ней;

2.2.2. использовать экологические принципы природопользования, основ экономики и рационального пользования природных ресурсов в оптимизации экономических, социальных и иных решений для обеспечения экологически безопасного устойчивого развития общества и государства.

2.2.3. использовать нормативную и правовую документацию по экологической безопасности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.

2.2.4. ориентироваться на происходящие изменения окружающей природной среды, которые сказываются на функциональном состоянии и здоровье современного человека, резервах его организма.

2.2.5. ориентироваться в системе управления и контроля в области охраны окружающей среды и осознать экологическое право как важного инструмента, регулирующего общественные отношения в сфере взаимодействия общества и природы.

2.3. *владеть:*

2.3.1. основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий для предотвращения негативных экологических процессов.

2.3.2. выработкой экологического мышления, которое соединяется с традиционным гуманизмом, в основе которого лежит ненасилие или отказ от насилия над природой и человеком.

2.3.3. основными положениями и методами экологических наук, в том числе типом экологического сознания: экоцентризмом при решении социальных и профессиональных задач.

2.3.4. экологическим мышлением, которое формирует новый образ жизни, и высокообразованный человек не может дистанцироваться от фундаментальных знаний об окружающем мире, не рискуя оказаться беспомощным в профессиональной деятельности.

3. Краткое содержание дисциплины.

Дисциплина «Экология» содержит следующие разделы:

Раздел 1. Общая экология

Тема 1.1. Экология как наука и история ее развития. Организм как живая целостная система.

Тема 1.2. Взаимодействие организма и среды. Популяции. Экология сообществ и экосистем.

Тема 1.3. Биосфера-глобальная экосистема Земли.

Тема 1.4. Экология и здоровье человека.

Раздел 2. Прикладная экология. Рациональное природопользование и охрана окружающей среды (экология и экономика).

Тема 2.1. Классификация основных видов загрязнений и экологические их последствия.

Тема 2.2. Принципиальные направления инженерной экологической защиты.

Тема 2.3. Взаимоотношения. Природы и общества.

Тема 2.4. Правовые основы природопользования и охраны окружающей среды.

Раздел 3. Прикладная экология. Экология и экономика

Тема 3.1. Экономическое регулирование в области охраны окружающей среды.

Тема 3.2. Понятие о концепции эколого-экономического устойчивого развития.

Тема 3.3. Антропоцентризм и другие типы экологического сознания.

Тема 3.4. Международное сотрудничество в области экологии

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415 «Сварочное производство»;
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012г).

Аннотация к рабочей программе модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

Составители :

*Матвеев Павел Васильевич, преподаватель ТИ КТ каф.ТД
Николаева Елена Декабровна, методист кафедры ТД КТ ТИ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	ПМ.01
Семестр(ы) изучения	1,2,3,4
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	КР, ДЗ, Зачет, Экзамен
Количество часов всего, из них:	482
лекционные	184
Лабораторные и практические	84
Курсовые работы	30
СРС	184

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения профессионального модуля «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» является обеспечение теоретических знаний и практических навыков приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами, выполнения технической подготовки производства сварных конструкций.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-2 - ОК-8
2. Уметь: ПК 1.1 – ПК 1.4
3. Владеть: ПК 1.1 – ПК 1.4

3. Краткое содержание модуля

Раздел 1. Технология электрической сварки плавлением

Раздел 2. Газопламенная обработка металлов

Раздел 3. Технология контактной сварки

Раздел 4. Эксплуатация источников питания и оборудования для электрической сварки плавлением

Раздел 5. Эксплуатация оборудования для газовой сварки

Раздел 6. Эксплуатация оборудования для контактной сварки

Раздел 7. Механизация и автоматизация сварочного производства

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ПМ.01 утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 1.09.2011 г.).

Аннотация к рабочей программе модуля ПМ. 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

*Составитель:
Устинов Егор Петрович,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П 00 Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование

	изделий
Семестр(ы) изучения	3, 4
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен, экзамен
Количество часов всего, из них:	384
лекционные	146
лабораторные	-
практические	76
курсовая работа	30
СРС	132
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения модуля

Целью изучения модуля «Разработка технологических процессов и проектирование изделий» является обеспечение теоретических знаний и формирование практических умений выполнения проектирования технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами, выполнения расчетов и конструирования сварных соединений и конструкций, осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса, оформления конструкторской, технологической и технической документации, осуществления разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК 2.1. – ПК 2.5
2. Уметь: ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 8
3. Владеть: ПК 2.1- ПК 2.5

3. Краткое содержание дисциплины

МДК 02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций. Проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами. Выполнение расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций. Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

МДК 02.02. Основы проектирования технологических процессов. Технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса. Разработка маршрутных и операционных технологических процессов. Технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ПМ.02 утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012 г.).

**Аннотация
к рабочей программе модуля
ПМ 03 Контроль качества сварочных работ**

*Составитель:
Матвеев Павел Васильевич,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	II Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
Семестр(ы) изучения	5,6
Количество зачетных единиц (кредитов)	2
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет/экзамен
Количество часов всего, из них:	255
лекционные	92
Лабораторные и практические	58
Семинары	
СРС	75
на экзамен/зачет	

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения профессионального модуля «Контроль качества сварочных работ» является обеспечение знаний теоретических и практических навыков по определению причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях, по обоснованному выбору и использованию методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля качества сварных соединений, по грамотному оформлению документации по контролю качества сварки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-2, ОК – 3, ОК – 4, ОК-6
2. Уметь: ПК 3.1 – ПК 3.4
3. Владеть: ПК 3.1 - ПК 3.4

3. Краткое содержание модуля

Раздел 1. Выявление дефектов сварных конструкций

Причины, приводящие к появлению дефектов в сварных соединениях: Дефекты сварных швов и работоспособность сварных конструкций. Дефекты формы шва. Неметаллические включения в металле сварного шва. Поры в сварных швах. Трещины в сварных швах. Методы, оборудование и аппаратура для контроля металлов и сварных соединений: Классификация видов и средств технического контроля. Визуальный и измерительный контроль.

Раздел 2. Использование неразрушающих и разрушающих методов контроля
 Неразрушающие методы контроля: Радиационные методы контроля. Ультразвуковой контроль. Магнитные и вихретоковые методы контроля. Капиллярные методы контроля. Контроль непроницаемости сварных соединений. Разрушающие методы контроля. Выбор метода и организация контроля металлов и сварных соединений.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ПМ.02 утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012 г.).

**Аннотация
 к рабочей программе модуля ПМ.04
 Организация и планирование сварочного производства**

*Составитель:
Саввин Степан Михайлович,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	II Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
Семестр(ы) изучения	5, 6
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	193
лекционные	100
лабораторные	-
практические	30
семинары	-

СРС	63
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения модуля «Организация и планирование сварочного производства» является обеспечение теоретических знаний о координации производственной деятельности, об основных нормативных документах на проведение монтажно-сварочных работ, формирование умения разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке, определять трудоемкость сварочных работ, рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газопламенных работ, формирование практического опыта выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ПК 4.1 – ПК 4.4
2. Уметь: ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8
3. Владеть: ПК 4.1- ПК 4.4

3. Краткое содержание дисциплины

Текущее и перспективное планирование производственных работ. Методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. Основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ. Технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат. Тарифная система нормирования труда. Трудоемкость сварочных работ.

4. Аннотация разработана на основании:

1. ФГОС СПО по специальности 150415.51 Сварочное производство, утвержденный приказом Министерства образования и науки РФ от 23.11.2009 г. №654
2. ОПОП СПО по специальности 150415.51 Сварочное производство
3. Аннотация к РПД утверждена на заседании кафедры (протокол № 6 от «17» января 2012г.).

**Аннотация
к рабочей программе модуля
ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих**

Составители:
Саввин Степан Михайлович,
преподаватель кафедры технических дисциплин КТ ТИ СВФУ;
Николаева Елена Декабровна,
методист кафедры технических дисциплин КТ ТИ СВФУ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.05 Выполнение работ по профессиям рабочих
Семестр(ы) изучения	1,2

Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	дифф.зачет, зачет, экзамен, квалификационный экзамен
Количество часов всего, из них:	348
лекционные	64
Лабораторные и практические	194
Семинары	
СРС	90
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью модуля «Выполнение работ по профессиям рабочих» является освоение теоретических знаний и практических умений по разделам модуля для получения рабочей профессии 19756 Электрогазосварщик, 19906 Электросварщик ручной сварки.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 7, ОК 8, ОК 9
2. Уметь: ПК 5.1-ПК 5.13
3. Владеть: ОК1-9, ПК 5.1-5.13.

3. Краткое содержание модуля

Раздел 1. Освоение техники и технологией ручной дуговой сварки

Раздел 2. Организация работы с газовой аппаратурой и выполнение методов сборки и газовой сварки.

Раздел 3. Профессиональная подготовка.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материаловедение по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;
- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»
- Аннотация к рабочей программе ПМ.01 утверждена на заседании кафедры (протокол №1 от 1.09.2011 г.).

Аннотация к рабочей программе модуля ПМ. В. 01 Производство сварных конструкций

*Составитель: Саввин Степан Михайлович,
преподаватель кафедры технических
дисциплин КТ ТИ СВФУ*

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материаловедение
Специальность	150415.51 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П 00 Профессиональный цикл ПМ 00 Профессиональные модули ПМ.В.01 Производство сварных конструкций

Семестр(ы) изучения	5, 6
Количество зачетных единиц (кредитов)	-
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	дифф.зачет, экзамен
Количество часов всего, из них:	266
лекционные	102
лабораторные и практические	46
СРС	88

1. Цели освоения модуля

Целью изучения модуля «Производство сварных конструкций» является обеспечение теоретических знаний и формирование практических умений проектирования и производства сварных конструкций и сборочно-сварочной оснастки в соответствии с технологическими требованиями.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК 1; ПК 6.1; ПК 6.2; ПК 6.6
2. Уметь: ОК 3; ОК 4; ПК 6.1- ПК 6.7
3. Владеть: ОК 2; ПК 6.3, ПК 6.4

3. Краткое содержание дисциплины

Раздел 1. Сварка специальных сталей и сплавов.

Раздел 2. Проектирование сборочно-сварочной оснастки.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материаловедение по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»

- Аннотация к рабочей программе ПМ.02 утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012 г.)

Аннотация к рабочей программе модуля «Сварка и резка в промышленном строительстве»

Составители:

Матвеев Павел Васильевич, преподаватель ТИ КТ каф.ТД.

Николаева Елена Декабровна, методист кафедры ТД КТ ТИ,

Устинов Егор Петрович, преподаватель кафедры ТД КТ ТИ

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материаловедение
Специальность	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник
Цикл, раздел учебного плана	П Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.В.02 Сварка и резка в промышленном строительстве
Семестр(ы) изучения	3,4
Количество зачетных единиц (кредитов)	-

Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	зачет/экзамен
Количество часов всего, из них:	455
лекционные	204
Лабораторные и практические	100
Семинары	-
СРС	151
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения профессионального модуля «Сварка и резка в промышленном строительстве» является обеспечение теоретических знаний и практических навыков при сварке в строительстве, освоение основных теоретических знаний при сварке газо – и нефтепроводов, обеспечение выполнения технической подготовки монтажно-сварочных работ санитарно-технических систем и умения грамотно оформлять документы для аттестации сварщиков.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК-1 - ОК-9
2. Уметь: ПК 7.1 – ПК 7.15
3. Владеть: ОК1 – ОК10, ПК 7.1 - ПК 7.15

3. Краткое содержание модуля

1. Монтажно-сварочные работы в строительстве при низких температурах 2. Технология сварки при строительстве и эксплуатации газо- и нефтепроводов 3. Технология сварки при санитарно-технических работах 4. Аттестация сварщиков и специалистов сварочного производства

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»

- Аннотация к рабочей программе ПМ.В.02. утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012 г.).

Аннотация

к рабочей программе модуля ПМ.В.03.

Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники

Составители:

Устинов Егор Петрович,

преподаватель кафедры технических дисциплин КТ ТИ;

Матвеев Павел Васильевич,

преподаватель кафедры технических дисциплин КТ ТИ.

Направление подготовки	150000 Metallургия, машиностроение и материалобработка
Специальность	150415 Сварочное производство
Квалификация (степень) выпускника	техник

Цикл, раздел учебного плана	II Профессиональный цикл ПМ Профессиональные модули ПМ.В.03 Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники
Семестр(ы) изучения	5,6
Количество зачетных единиц (кредитов)	
Форма промежуточной аттестации (зачет/экзамен)	экзамен, дифф.зачет
Количество часов всего, из них:	262
лекционные	124
Лабораторные и практические	54
Семинары	
СРС	84
на экзамен/зачет	-

1. Цели освоения дисциплины

Целью изучения модуля «Реновация и восстановление методами сварки, наплавки и напыления деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники» является приобретение теоретических знаний и практических навыков по ремонту и наладке отдельных узлов и деталей судостроительной, горнодобывающей и сельскохозяйственной техники; проведение мероприятий по контролю качества отремонтированных деталей судостроительной, горнодобывающей техники.

2. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения модуля.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

1. Знать: ОК 1-10
2. Уметь: ПК 8.1-8.6
3. Владеть: ОК1-10, ПК 8.1-8.6.

3. Краткое содержание дисциплины:

Ремонт и наладка отдельных узлов и деталей судостроительной, горнодобывающей техники. Причины неисправностей и их устранение. Мероприятия по контролю качества отремонтированных деталей судостроительной, горнодобывающей техники. Восстановление деталей и узлов, агрегатов сборочных единиц сельскохозяйственных машин и оборудования. Проверка на точность, испытание под нагрузкой отремонтированных деталей сельскохозяйственных машин и оборудования.

4. Аннотация разработана на основании:

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 150000 Металлургия, машиностроение и материалобработка по специальности 150415 Сварочное производство среднего профессионального образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «23» ноября 2009 г. №654;

- ОПОП СПО по специальности 150415.51 «Сварочное производство»

- Аннотация к рабочей программе ПМ.В.02. утверждена на заседании кафедры (протокол №6 от 17.01.2012 г.).