

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

специальность 22.02.06 Сварочное производство

Гатчина
2021

Рабочая программа производственной практики (преддипломной) разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Галашина Неля Леонидовна, преподаватель специальных дисциплин Технического факультета ГИЭФПТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы производственной практики (преддипломной)	4
1.1. Место производственной практики (преддипломной) в структуре основной образовательной программы	4
1.2. Цели производственной практики (преддипломной)	4
1.3. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)	4
1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)	5
2. Тематический план и содержание производственной практики (преддипломной)	6
3. Условия организации и проведения производственной практики (преддипломной)	10
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики	10
3.2. Информационное обеспечение обучения	10
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса	12
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса	13
4. Контроль и оценка результатов прохождения производственной практики (преддипломной)	13
4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции	13
4.2. Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной)	17
4.3. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации	18
4.4. Требования к представлению материалов о результатах прохождения производственной практики (преддипломной)	18

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

1.1. Место производственной практики (преддипломной) в структуре основной образовательной программы

Рабочая программа преддипломной практики является составной частью ООП по специальности СПО 22.02.06 Сварочное производство имеет важное значение при закреплении видов профессиональной деятельности в сварочном производстве:

- закрепление полученных теоретических знаний на основе практического участия в деятельности предприятий сварочного производства;
- выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих;
- приобретение опыта профессиональной деятельности и самостоятельной работы, сбор, анализ и обобщение материалов для подготовки материалов отчета по практике и дипломного проекта.

1.2. Цели производственной практики (преддипломной):

- подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций;
- разработка технологических процессов и проектирование изделий.
- контроль качества сварных конструкций;
- организация и планирование сварочного производства.

1.3. Требования к результатам освоения производственной практики (преддипломной)

ВПД	Профессиональные компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы 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 конструирования сварных соединений и конструкций. ПК2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технического процесса. ПК 2.4 Оформлять конструкторскую и технологическую техническую документацию. ПК2.5 Осуществлять разработку оформление графических, вычислительных и проектных работ с использование 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,

	<p>аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.</p> <p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.</p> <p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.</p>
Организация и планирование сварочного производства	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>

1.4. Количество часов на освоение программы производственной практики (преддипломной)

Вид практики	Индекс по учебному плану	Кол-во недель	Кол-во часов
Преддипломная практика	ПДП	4 недели	144 часа

2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

Коды профессиональных компетенций	Наименования тем, выполнение обязанностей на рабочих местах	Студент должен знать	Студент должен уметь	Содержание работы по теме	Количество часов
1	2	3	4	5	6
ПК 1.1- 1.4	<p>Организационное занятие</p> <p>Тема 1. Изучение работы предприятия Тема 1.1 Общая характеристика и структура предприятия (подразделения).</p> <p>Тема 1.2 Изучение заготовительных, сборочных и сварочных работ в подготовительных и сборочно-сварочных цехах</p>	<ul style="list-style-type: none"> - организовать рабочее место сварщика; - выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; - использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; - применять методы подбора и устанавливать параметры режимов сварки; - рассчитывать нормы расхода основного металла и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; - читать рабочие чертежи сварных конструкций. 	<ul style="list-style-type: none"> - применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; - технической подготовки производства сварных конструкций; - выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; - хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса. 	<p>Оформление на работу. Инструктаж по технике безопасности труда, ознакомление со структурой предприятия и правилами внутреннего распорядка. Режим работы предприятия. Правила внутреннего и трудового распорядка.</p> <p>Основные направления деятельности предприятия, изготавливаемая продукция, ее назначение. Структура предприятия, его техническая оснащённость. Структура управления. Численность работающих. Нормативно-правовые акты, регламентирующие деятельность предприятия. Взаимодействие предприятия с органами управления и другими субъектами хозяйствования.</p> <p>Связь подготовительно-заготовительного и сборочно-сварочного цеха. Изучение функций подготовительного и сборочно-сварочного цеха. Организация рабочих мест, Режим труда. Описание численного и квалификационного состава работающих (разряды, категории). Организация и описание подготовительно-заготовительных работ и сборочно-сварочных. Выбор необходимого материала для сварочных</p>	18

	Тема 1.3. Изучение вопросов организации и экономики предприятия			<p>работ в зависимости от химического состава и по техническим требованиям чертежей. Разметка материала в соответствии с чертежами. Рубка, газорезка материала на заготовки. Опиливание, зачистка кромок. Сортировка заготовок, перемещение в сборочно-сварочный цех.</p> <p>Функции отдела труда и заработной платы. Нормирование в цеху. Изучение форм оплаты труда, морального и материального стимулирования. Изучение вида собственности предприятия. Источники финансирования. Показатели прибыли и рентабельности. Распределение средств. Состав основных и оборотных производственных фондов. Организация материально-технического обеспечения. Работа по внедрению новых технологий, по изобретательству и рационализаторству, повышению квалификации рабочих и ИТР.</p>	
ПК 2.1-2.5	<p>Тема2. Выполнение обязанностей дублёров инженерно-технических работников</p> <p>Тема 2.1 Должностные обязанности мастера сварочного цеха (участка).</p> <p>Тема 2.2 Функции и</p>	<ul style="list-style-type: none"> - пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; - составлять схемы основных сварных соединений; - проектировать различные виды сварных швов; - составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; - производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; - производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки; 	<ul style="list-style-type: none"> - рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда; - рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования; - принимать и реализовывать управленческие решения; - мотивировать работников на решение производственных задач; - управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками; 	<p>Характер работы. Расстановка рабочих и бригад. Выдача производственного задания в соответствии с производственными графиками. Составление табелей, нарядов. Обеспечение выполнения в установленный срок производственных заданий по объёму, качеству. Мероприятия по снижению трудоемкости изготавливаемых сварных конструкций. Контроль за соблюдением технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов. Инструктажи и мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности. Мероприятия по охране окружающей среды, ресурсосбережению.</p> <p>Показатели качества изготавливаемых сварных конструкций, узлов, деталей.</p>	70

	<p>должностные обязанности мастера ОТК.</p> <p>Тема 2.3 Должностные обязанности техника-технолога по сварке цеха (участка).</p>	<p>- разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</p> <p>- выбирать технологическую схему обработки;</p> <p>- проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса</p>		<p>Анализ информации о функциях и работе мастера ОТК. Определение качества изготавливаемых сварных конструкций. Оформление актов на брак. Характер работы. Разработка технологических процессов сварочного производства в соответствии с нормативными документами. Выдача производственного задания рабочим. Составление пооперационного маршрута технологического процесса сварки и сборки сварных конструкций узлов, деталей. Составление карт технологического процесса сварки. Составление маршрутных карт. Расчет подетальных и пооперационных норм расхода материалов, топлива, энергии. Контроль над соблюдением технологического процесса сварки и правилами эксплуатации оборудования. Руководство работой сварщиков в производственных условиях. Разработка и анализ технологических процессов изготовления сварных конструкций, узлов, деталей. Разработка пооперационных маршрутов технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей. Разработка карты технологического процесса изготовления сварных конструкций, узлов, деталей и маршрутных карт. Контроль соблюдения технологического процесса сварки и правил эксплуатации оборудования. Расчет удельных норм расхода материалов, топлива, энергии.</p>	
<p>ПК 2.1-2.5 ПК 3.1-3.4</p>	<p>Тема 3. Выполнение работ, связанных с выполнением выпускной квалификационной работы (дипломного проекта)</p> <p>Тема 3.1 Выполнение индивидуального</p>	<p>- выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</p> <p>- производить внешний осмотр, определять наличие</p>	<p>- определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</p> <p>- обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных</p>	<p>Выполнение индивидуального задания и сбор материалов по дипломному проекту. Анализ литературных источников, нормативной, технической и технологической документации. Работа по систематизации документов</p>	42

	задания и сбор материалов по дипломному проекту	<p>основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</p> <p>- определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</p> <p>- проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</p> <p>- выявлять дефекты при металлографическом контроле;</p> <p>- использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</p> <p>- заполнять документацию по контролю качества сварных</p>	<p>соединений;</p> <p>- предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</p> <p>- оформления документации по контролю качества сварки.</p>		
ПК 4.1-4.5	<p>Тема 4. Оформление отчётных документов по практике</p> <p>Тема 4.1 Оформление отчётных документов по практике</p>	<p>- разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</p> <p>- определять трудоёмкость сварочных работ;</p> <p>- рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ;</p> <p>- производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;</p> <p>- проводить планово-предупредительный ремонт</p>	<p>- текущего и перспективного планирования производственных работ;</p> <p>- выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p> <p>- применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p>	<p>Отчет по практике составляется по результатам изучения, анализа и наблюдений производственных процессов и работы структурных подразделений предприятий. В отчете должны быть отражены все разделы практики. Отчет должен быть написан чернилами или напечатан на ПЭВМ в соответствии с ГОСТ 2.105-95. К отчету могут прилагаться зарисовки, схемы, документы на отдельных бланках. Отчет подписывается руководителем от предприятия и заверяется печатью организации. Систематизация собранного (полученного) материала. Оформление документации.</p>	12

		сварочного оборудования	- организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово- предупредительного ремонта; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.		
ИТОГО					144

3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Производственная практика проводится в форме практической подготовки, реализуется в рамках профессионального модуля и проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся, на основании договора, заключаемого между институтом и профильной организацией.

Реализация программы производственной преддипломной практики требует прохождения практики на предприятии.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Банов, М.Д. Специальные способы сварки и резки : учеб. пособие / М. Д. Банов, В. В. Масаков, Н. П. Плюснина. - 3-е изд., стер. - М. : Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:205.

Банов, М.Д. Технология и оборудование контактной сварки : учебник / М. Д. Банов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.214.

Фролов, В. А. Сварка: введение в специальность: Учебное пособие / В.А.Фролов, В.В.Пешков и др.; Под ред. проф. В.А.Фролова - 4 изд., перераб. - М.: Альфа-М: НИЦ Инфра-М, 2013. - 384 с.: ил.; 60х90 1/16. - (Совр. технологии). (п) ISBN 978-5-98281-324-4,

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=368952>

Овчинников, В.В. Справочник сварщика: справочное издание / В. В. Овчинников. - М.: КНОРУС, 2013. - 272 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.271.

<https://www.book.ru/book/920276/view2/1>

Овчинников, В. В. Технология термической обработки: Учебник / В.В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ Инфра-М, 2013. - 320 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0509-8

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=330480>

Овчинников, В. В. Справочник техника-сварщика / В.В. Овчинников. - М.: ИД ФОРУМ: НИЦ ИНФРА-М, 2014. - 304 с.: 60х90 1/16. - (Профессиональное образование). (переплет) ISBN 978-5-8199-0587-6

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453352>

Овчинников, В.В. Справочник техника-сварщика / В.В. Овчинников. - М.: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2014. - 304 с.- (Профессиональное образование).

<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=453352>

Дополнительная литература:

Банов, М.Д. Специальные способы сварки и резки : учеб. пособие / М. Д. Банов, В. В. Масаков, Н. П. Плюснина. - 3-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 208 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.205.

Банов, М.Д. Технология и оборудование контактной сварки: учебник / М. Д. Банов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2013. - 224 с. - (Среднее профессиональное образование). - Библиогр.:с.214.

Черепяхин, А.А. Материаловедение: учебник / А. А. Черепяхин. - 8-е изд., перераб. - М.: Академия, 2014. - 320 с. - (Профессиональное образование). - Библиогр.:с.311.

Интернет-ресурсы:

Образовательный портал: <http://www.alleng.ru/edu/educ.htm>

Учебная мастерская: <https://pedsovet.org/blogs/blog/view/id/21258>

Электронный ресурс «Сварка». Форма доступа: www.svarka-reska.ru
www.svarka.net

Электронные ресурсы «Слесарные работы». <http://metalhandling.ru>

Техническая литература [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.tehlit.ru/>

Классификаторы социально-экономической информации: [Электронный ресурс]. Форма доступа – <http://www.consultant.ru>.

Электронный ресурс «Сварка».

Форма доступа:

www.svarka-reska.ru

www.svarka.net

www.prosvarky.ru

websvarka.ru

<http://www.tweld.ru/svarochnie-gorelki.html> - сварочные горелки

http://svarka-i-rezka.ru/gazovye_gorelki1.html - сварка

<http://www.shtorm-its.ru/rus/equipment/tigtick/> - передовые технологии сварки и резки

<http://www.svarka-perm.ru/> - сварочное оборудование

http://svarka.dukon.ru/gorelki_i_prinadlezhnosti/ - промышленная группа «Дюкон»

ГОСТЫ

ГОСТ 1050 - 88. Прокат сортовой, калиброванный, со специальной отделкой поверхности из углеродистой качественной конструкционной стали. Общие технические условия. - 30с.

ГОСТ 5264 - 80. Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. - 33 с.

ГОСТ 14771 - 76. Дуговая сварка в защитном газе. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры. - 39 с.

ГОСТ 10594 - 80. Оборудование для дуговой, контактной, ультразвуковой сварки и для плазменной обработки. - 3 с.

ГОСТ 16037 - 80. Соединения сварные стальных трубопроводов. Основные типы, конструктивные элементы, размеры. - 159 с.

ГОСТ Р 52079 - 2003. Трубы стальные сварные для магистральных газопроводов, нефтепроводов и нефтепродуктопроводов. - 28 с.

ГОСТ 30242 - 97. Дефекты соединений при сварке металлов плавлением. Классификация, обозначение и определения. - 11 с.

ГОСТ 6996 - 96. Сварные соединения. Методы определения механических свойств. - 81 с.

ГОСТ 2.102-68. ЕСКД. Виды и комплектность конструкторских документов. - 8 с.

ГОСТ 3.1102-2011. Единая система технологической документации. Стадии разработки и виды документов. Общие положения.

ГОСТ 3.1118-82. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления маршрутных карт.

ГОСТ 3.1120-83. Единая система технологической документации. Общие правила отражения и оформления требований безопасности труда в технологической документации.

ГОСТ 3.1121-84. Единая система технологической документации. Общие требования к комплектности и оформлению комплектов документов на типовые и групповые технологические процессы (операции).

ГОСТ 3.1123-84. Единая система технологической документации. Формы и правила оформления технологических документов, применяемых при нормировании расхода материалов.

ГОСТ 3.1705-81. Единая система технологической документации. Правила записи операций и переходов. Сварка.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Производственная практика проводится в организациях соответствующего профиля в специально оборудованных помещениях на основе заключенных договоров. Договор на практику – юридический документ установленной формы, на основании которого институт направляет обучающегося для прохождения практики на указанное в договоре предприятие. Договор должен быть оформлен в двух экземплярах, подписан ректором института и руководителем предприятия по месту практики, заверен печатями. Один экземпляр договора остаётся на базе практики, второй – прилагается к отчёту студента. Производственная практика (преддипломная) проводится непрерывно после освоения учебной практики и практики по профилю специальности и составляет 4 недели в 8 семестре. Приказом ректора за студентом закрепляется руководитель практики от института и база практики.

Задачей преддипломной практики является:

- углубление и систематизация знаний и умений, полученных студентами в процессе теоретического обучения;
- сбор и систематизация необходимых материалов для подготовки и защиты выпускной квалификационной работы в соответствии с индивидуальным заданием;
- проверка профессиональной готовности будущего специалиста к самостоятельной трудовой деятельности.

Все студенты перед началом практики обязаны присутствовать на организационном собрании, которое проводят руководители практики-преподаватели института.

На организационном собрании студенты должны получить:

1. Общий инструктаж по технике безопасности при прохождении производственной практики. Прохождение инструктажа фиксируется в специальном журнале практики.

2. Программу производственной практики в печатном или в электронном варианте.

3. Методические рекомендации по оформлению результатов производственной практики.

4. Методические рекомендации по оформлению текста отчета по производственной практике.

В период практики студент должен вести дневник, в который систематически вносятся записи о проделанной работе, а также отбирается материал для подготовки к государственной итоговой аттестации.

В заключительный период практики руководитель практики должен дать отзыв о выполненной студентом работе, содержании собранного материала и составить характеристику его теоретической и практической подготовки, деловых качеств, организаторских способностей и т.д. Отзыв подписывается руководителем практики от организации и передается в институт.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Руководителями практики от института назначаются преподаватели специальных дисциплин или мастера производственного обучения, имеющие высшее образование и/или опыт деятельности в организациях соответствующей сферы. В их обязанности входит контроль посещаемости практики студентами и прием отчетов по производственной практике.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ)

4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результатов	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК1.1 Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.	-демонстрация умений применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по

	свойствами.	практике, дневник, характеристика
ПК1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	-демонстрация умений выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.	
ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	-демонстрация умений 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.	-демонстрация умений хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.	
ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	-самостоятельное и качественное осуществление разработки технологических процессов сборки и сварки; - составление технических заданий на проектирование технологической оснастки.	
ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	-демонстрация умений выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций.	
ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.	- проведение работ по проверке и освоению новых объектов техники и технологических процессов; - оценка экономической эффективности производственной деятельности	
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	-технически грамотная разработка конструкторско-технологической документации на изделия; - оформление конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии действующими нормативными документами.	
ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и	-демонстрация умений осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-

проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.	презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика
ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	-демонстрация умений 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	-демонстрация умений 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.	-демонстрация умений предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.	
ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	-демонстрация умений оформлять документацию по контролю качества сварки.	
ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	-демонстрация умений осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.	-демонстрация умений 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.	-демонстрация умений 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	-демонстрация умений организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного	

ремонта.	ремонта.	
ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	-демонстрация умений обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.	

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений, представленных в комплексе фонда оценочных средств по данной дисциплине.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Показатель оценки результата	Формы и методы контроля оценки
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	<ul style="list-style-type: none"> - объяснение сущности и социальной значимости своей будущей профессии; - участие в профессиональных студенческих конкурсах, семинарах, конференциях 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	<ul style="list-style-type: none"> - обоснованный выбор и грамотное применение методов и форм организации профессиональной деятельности; - объективная оценка эффективности и качества выполнения работы; - организация собственной деятельности. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	<ul style="list-style-type: none"> - способность выявлять методические ошибки при проведении учебных занятий - определение возможных причин проблем при проведении занятий; - поиск решения по устранению проблем, возникающих при проведении занятия. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> - подборка информации, необходимой для проведения занятия; - использование различных источников информационных ресурсов при проведении практических занятий; - объективный анализ найденной информации. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 5.Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация приемов использования ИКТ в учебной и профессиональной деятельности; - обоснованное использование различных прикладных программ 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> - успешность применения коммуникационных способностей на практике; - соблюдение принципов профессиональной этики; - владение способами бесконфликтного общения и само регуляции в коллективе. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> - способность ставить цели для осуществления образования обучающихся; - готовность организовывать и контролировать работу обучающихся на занятии, с принятием на себя ответственности за качество образовательного процесса. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность самостоятельно определять задачи в области методического развития; - составление личного плана карьерного роста; - участие в студенческих конференциях, семинарах. 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.

ОК 9.Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> - готовность осуществлять профессиональную деятельность в условиях смены технологий; - владение технологией реализации - деятельностного подхода в образовании 	Отчет в виде предоставленных документов по видам работ практики, отчет-презентация, аттестационный лист по практике, дневник, характеристика.
--	--	---

4.2. Промежуточная аттестация по производственной практике (преддипломной)

Промежуточная аттестация по производственной практике – дифференцированный зачет.

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики от организации прохождения практики и образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;
- положительной **характеристики** организации прохождения практики на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики;
- **дневника практики**;
- **отчета о практике** в соответствии с заданием на практику.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала (презентации), или др.

4.3 Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- соответствие содержания отчета по практике заданию на практику;
- оформление отчета по практике, в соответствии с требованиями ПОО;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего отчет по практике (если требуется);
- оформления дневника практики (вместе с приложениями) в соответствии с требованиями ПОО;
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- запись в характеристике об освоении общих компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет (зачет) по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

4.4. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения производственной практики (преддипломной)

Аттестационный лист

В аттестационном листе по практике руководитель практики от организации прохождения практики оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и календарно-тематическим планом. Подпись руководителя практики от организации заверяется печатью организации. Аттестационный лист по практике должен быть дополнительно подписан руководителем от образовательной организации.

Характеристика

В характеристике с практики руководитель практики от организации прохождения практики подтверждает освоение студентами общих компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и календарно-тематическим планом.

Дневник практики

Дневник практики оформляется в соответствии с принятым в ОО макетом и **заверяется** руководителем практики от организации прохождения практики и от образовательной организации.

Отчет о практике

Отчет о практике должен включать материалы, собранные во время прохождения практики **в соответствии с выданным заданием на практику**. Это может быть информация о структуре, технологическом процессе и применяемом оборудовании в организации прохождения практики, могут быть данные для выполнения расчетов по курсовому проектированию, отчет может включать необходимые схемы, чертежи, таблицы, графики и т.д.

Структура отчета по практике (10-20 стр.):

- титульный лист
- задание на практику
- содержание
- текст отчета
- используемые источники информации, документы (технологические инструкции, официальный сайт организации и т.д.)
- приложения (схемы, чертежи, таблицы, фото материалы выносятся в приложения, если они занимают большой объем)

Презентационный материал (если требуется)

При проведении ДЗ по практике студенты могут представлять собранный материал по практике в форме презентации, если есть возможность сфотографировать проведение различных видов работ и результаты работы на практике. Если существуют трудности с

представлением результатов прохождения практики в форме презентации или на ее подготовку затрачивается большое количество времени (в соотношении с объемом практики), то целесообразно проводить ДЗ/З в форме ответов на контрольные вопросы.

Презентационный материал должен включать:

- сведения о предприятии прохождения практики;
- фотоматериалы о проделанных видах работ;
- характеристики техпроцессов и оборудования предприятия.

Контрольные вопросы по прохождению производственной практики (преддипломной)

Контрольные вопросы необходимы для систематизации и закрепления собранного материала на практике. Грамотные ответы на контрольные вопросы подтверждают освоение студентами ПК и ОК и приобретение практического опыта по ПМ.