

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено
В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
21.02.2024 г. Протокол № 6

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
дисциплины**

МДК.04.01 «Основы организации и планирования работ
на сборочно-сварочном участке»

Специальность: 15.02.19 Сварочное производство

Квалификация выпускника: техник

Нормативный срок обучения: 3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2024

Программа обсуждена и актуализирована на заседании методического совета СПК

14.02.2024 года Протокол №6

Председатель методического совета СПК _____ Сергеева С.И.

подпись

Программа одобрена на заседании педагогического совета СПК

16.02.2024 года Протокол № 5

Председатель педагогического совета СПК _____ Донцова Н.А.

подпись

2024 г.

Программа дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования

15.02.19

Сварочное производство

Утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 25.05.2022 г. № 362

Организация-разработчик: ВГТУ

Разработчики:

Бокарев Дмитрий Игоревич, доцент

Ф.И.О., ученая степень, звание, должность

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	4
1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:	4
1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:	4
1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:	5
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	6
2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы	6
2.2. Тематический план и содержание дисциплины	
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ	10
3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению	10
3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины.	10
3.3. Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины	12
3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	14
РАЗРАБОТЧИКИ:	16
ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ	17

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ **«Основы организации и планирования работ на сборочно-сварочном участке»**

1.1. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

Дисциплина «Основы организации и планирования работ на сборочно-сварочном участке» относится к «Профессиональному циклу» учебного плана.

1.2. Требования к результатам освоения дисциплины:

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

- **З1** действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- **З2** основы организации работы коллектива исполнителей;
- **З3** формы организации сборочно-сварочных работ;
- **З4** методы планирования и организации производственных работ;
- **З5** методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных работ;
- **З6** нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат.

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

- **У1** оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;
- **У2** определять трудоемкость сварочных работ;
- **У3** проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;
- **У4** соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса, проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **иметь практический опыт**:

- **П1** текущего и перспективного планирования производственных работ;
- **П2** выполнения технологических расчетов на основе нормативов и технологических режимов, трудовых и материальных затрат;
- **П3** применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;
- **П4** организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства;
- **П5** обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.

Изучение дисциплины направлено на формирование у обучающихся следующих **общих компетенций**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

и профессиональных компетенций:

ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ;

ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе материальных затрат;

ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства;

ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования;

ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.

1.3. Количество часов на освоение программы дисциплины:

Максимальная учебная нагрузка - 222 часа, в том числе: обязательная часть – 102 часа, вариативная – 120 часов.

Объем практической подготовки - 108 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов	<i>В том числе в форме практической подготовки</i>
Объем работы обучающихся в академических часах (всего)	222	-
Объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего)	204	-
в том числе:		-
лекционные занятия	96	-
практические занятия	72	72
курсовой проект	36	36
В том числе: практическая подготовка в виде выполнения отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью	108	108
Самостоятельная работа обучающегося (всего) с обоснованием расчёта времени, затрачиваемого на её выполнение	18	-
в том числе:		-
<i>изучение учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы</i>	6	
<i>подготовка к промежуточной аттестации</i>	12	-
Промежуточная аттестация в форме 7 семестр	экзамен	-

2.2. Тематический план и содержание дисциплины
«Основы организации и планирования работ на сборочно-сварочном участке»

Наименование и разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Формируемые знания и умения, практический опыт, ОК, ПК	
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	
Тема 1. Особенности организации сварочного производства и организация труда	<i>Содержание</i>	24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5	
	Формы и методы организации производства. Классификация, структура цехов, участков. Производственный цикл, основные принципы, планирование. Порядок разработки текущего плана. Принципы координации производственной деятельности. Организация производственного процесса управление персоналом. Нормативно-справочная литература для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки. Изучение трудовых процессов и затрат рабочего времени для организации нормирования труда.			
	<i>Практические занятия</i>			18
	Структурная схема цеха сварочного производства			
	Организация производственного процесса			
Способы организации управлением персонала				
Изучение затрат рабочего времени				
Тема 2. Нормы труда, их функции и роль в управлении производством	<i>Содержание</i>	24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5	
	Нормы труда, их виды и классификация. Тарифная система нормирования труда. Нормативные материалы: определение и классификация.			
	<i>Практические занятия</i>	18		
Изучение норм времени на заготовительные, сборочные и сварочные операции				
Тема 3. Основы планирования работ на сварочном участке	<i>Содержание</i>	24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3;	
	Планирование сварочного производства. Организация работ на сварочном участке. Мелкосерийное и крупносерийное производство.			

	<i>Практические занятия</i> Выполнение схем сборочно-сварочных участков.	18	ПК 4.4; ПК 4.5
Тема 4. Организация безопасного выполнения сварочных работ на предприятиях	<i>Содержание</i> Опасные и вредные производственные факторы при производстве сварочных работ. Поражающее действие электрического тока, загазованность, пожароопасность, взрывоопасность, шумы, вибрация и т.д. Коллективные и индивидуальные средства защиты. Соблюдение требований пожарной безопасности, оказание первой медицинской помощи. Требования при подготовке рабочих мест ко всем видам сварочных работ в различных условиях. Назначение и сроки проведения аттестации рабочих мест. Составление карт проведения замеров и оценки условий труда.	24	ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09; ПК 4.1; ПК 4.2; ПК 4.3; ПК 4.4; ПК 4.5
	<i>Практические занятия</i> Порядок проведения сварочных работ. Требования к персоналу. Аттестация рабочих мест	18	
	Вредные производственные факторы их действие на человека. Применение индивидуальных средств защиты при выполнении сварочных работ.		
	Оказание первой помощи.		
Аудиторные занятия		168	
Самостоятельная работа	Систематическая проработка конспектов лекций, учебной и специальной технической литературы. Подготовка к практическим занятиям.	6	
Курсовой проект	Примерная тематика «Расчет технико-экономических показателей участка сварочных работ» «Технико-экономическое обоснование выбранного вида сварки при изготовлении металлоконструкций» «Проектирование участка цеха по изготовлению металлоконструкций»	36	
Подготовка к аттестации		12	
Всего		222	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной дисциплины требует наличия учебной аудитории для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Комплект учебной мебели:

- рабочее место преподавателя (стол, стул);
- рабочие места обучающихся (столы, стулья).

3.2. Перечень нормативных правовых документов, основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины

а) Нормативно-правовые акты:

1. Приказ № 362 Министерства Просвещения Российской Федерации от 25.05.2022г. «Об утверждении Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 «Сварочное производство».

б) Основная литература:

1. Черепяхин, А.А. Технология сварочных работ: учебник для среднего профессионального образования / А.А. Черепяхин, В.М. Виноградов, Н.Ф. Шпунькин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 269 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-08456-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/539490>.

2. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.Ф. Катаев, В.С. Милютин, М.Г. Близник; под научной редакцией М.П. Шалимова. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 146 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-10927-6. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542447>.

3. Дедюх, Р.И. Технология сварочных работ: сварка плавлением: учебное пособие для среднего профессионального образования / Р.И. Дедюх. - Москва: Издательство Юрайт, 2024. - 169 с. - (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-534-03766-1. - Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/539489>.

в) Дополнительная литература:

1. Сварочное производство : научно-технический и производственный журнал — М. : Машиностроение— ISSN 0491-6441.

2. Сварка и диагностика : журнал для сварщиков, организаторов и руководителей сварочного производства / Нац. ассоциация контроля и сварки.— М.: ООО «НАКСМедиа»— ISSN 2071-5234.

3. Заготовительные производства в машиностроении: кузнечно-штамповочное, литейное и другие производства: ежемесячный научно-

технический журнал: журнал / Академия Проблем Качества Российской Федерации— М.: Машиностроение,— ISSN 1684-1107.

4. Автоматическая сварка: международный научно-технический и производственный журнал / НАН Украины; Институт электросварки им.Е.О. Патона; Международная ассоциация "Сварка".— Киев: Наукова думка,— ISSN 0005-111X.

3.3 Перечень программного обеспечения, профессиональных баз данных, информационных справочных систем ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

При осуществлении образовательного процесса студентами и преподавательским составом используются следующее **программное обеспечение:**

OCWindows 7 Pro;MSOffice2007;

Kaspersky Endpoint Security;7-Zip;

Google Chrome;PDF24Creator

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС [IPRBooks](http://www.iprbookshop.ru/) универсальная базовая коллекция изданий.- Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/>, по паролю.-Загл. с экрана.

2. Biblio-online.ru (ЭБС Издательства «Юрайт»), режим доступа: <http://biblio-online.ru>, по паролю.-Загл. с экрана.

3. [НЭБеLibrary](http://elibrary.ru/) - библиотека электронной периодики, режим доступа: <http://elibrary.ru/>, по паролю.- Загл. с экрана.

4. ТехЛит.ру. ТЕХНИЧЕСКАЯ ЛИТЕРАТУРА.- Режим доступа: WWW.TENLIT.RU, свободный.- Загл. с экрана.

5. Реферативный журнал ВИНТИ в электронной форме.-Режим доступа:<http://www2.viniti.ru>, по паролю.- Загл. с экрана.

6. НЭБ КиберЛенинка научная электронная библиотека открытого доступа, режим доступа <http://cyberleninka.ru/>,свободный.- Загл. с экрана.

7. Профессиональные базы данных и информационных справочных систем: Профессиональные стандарты, доступ свободный: <http://profstandart.rosmintrud.ru>

8. «Техэксперт» - профессиональные справочные системы; доступ свободный <http://техэксперт.рус/>

9. Информационная система «ТЕХНОРМАТИВ»; доступ свободный <https://www.technormativ.ru/>

10. Электронная информационно-образовательная среда ВГТУ <http://eios.vorstu.ru>

3.4. Особенности реализации дисциплины для обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями и здоровья

При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья, предусматри-

вается индивидуальный график обучения.

Инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и электронными образовательными ресурсами в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации обучающихся, создаются фонды оценочных средств, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в основной образовательной программе результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в образовательной программе.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТ ОВОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Оценка качества освоения программы дисциплины включает текущий контроль успеваемости, промежуточную аттестацию по результатам освоения дисциплины.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:	
<ul style="list-style-type: none">- оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;- определять трудоемкость сварочных работ;-проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;	<ul style="list-style-type: none">- <i>оценка за устные ответы;</i>- <i>оценка уровня знаний студентов на контрольно-учетном занятии.</i>
<ul style="list-style-type: none">-соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса, проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды.	
В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:	

<ul style="list-style-type: none"> -действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; -основы организации работы коллектива исполнителей; -формы организации сборочно-сварочных работ; -методы планирования и организации производственных работ; -методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных работ; -нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат. 	<ul style="list-style-type: none"> - оценка за выполнение практических заданий; - оценка за подготовку самостоятельных сообщений студентов; - оценка за выполнение письменных самостоятельных работ; - оценка за выполнение тестовых заданий по ключевым вопросам; - зачет по дисциплине.
<p>В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:</p>	
<ul style="list-style-type: none"> -текущего и перспективного планирования производственных работ; - выполнения технологических расчетов на основе нормативов и технологических режимов, трудовых и материальных затрат; - применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; - организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства; - обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ. 	<p><i>-оценка устных и/или письменных сообщений по темам дисциплины, выполненных заданий на практических занятиях, самостоятельной работы студента.</i></p>

РАЗРАБОТЧИКИ:

ФГБОУ ВО «ВГТУ», доцент



Д.И. Бокарев

Руководитель образовательной программы

ФГБОУ ВО «ВГТУ»,

Преподаватель высшей квалификационной категории



И.В. Полухина

Эксперт

Главный технолог ОАО «Тяжмехпресс»



Д.В. Белопотапов



ЛИСТ АКТУАЛИЗАЦИИ
Рабочей программы дисциплины

№п/п	Наименование элемента ОПОП, раздела, пункта	Пункт в предыдущей редакции	Пункт с внесенными изменениями	Реквизиты заседания, утвердившего внесение изменений