

Департамент образования Вологодской области  
Бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
Вологодской области  
«Череповецкий технологический колледж»

Рассмотрено  
на заседании методической комиссии  
политехнического профиля  
протокол № 1 от «06» 09 2019 г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_  
/Прокопьева Т.Н./

Утверждаю  
Директор БПОУ ВО «Череповецкий  
технологический колледж»  
\_\_\_\_\_ Прищеп А.В.  
«30» августа 2019 г.

СОГЛАСОВАНО



Название предприятия (организации) \_\_\_\_\_

Заместитель начальника  
\_\_\_\_\_

должность специалиста  
\_\_\_\_\_

/ Главный инженер /

подпись \_\_\_\_\_

расшифровка подписи \_\_\_\_\_

ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

ПМ.04 ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)  
ПЛАВЛЕНИЕМ

Основная профессиональная образовательная программа –  
программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

по профессии среднего профессионального образования

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

г. Череповец, 2019

Программа производственной практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Организация-разработчик: БПОУ ВО « Череповецкий технологический колледж ». город Череповец Вологодская область

Разработчик:

1. Зайцева С.В. мастер производственного обучения
2. Соловьева Е.И . мастер производственного обучения

## **СОДЕРЖАНИЕ**

	стр.
<b>1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b>	4-5
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b>	6-7
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b>	8-17
<b>4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b>	18-20
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ</b>	21-29

# **1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ**

## **1.1. Область применения программы**

Программа производственная практика является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии СПО 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

Производственная практика является структурным элементом профессиональных модулей:

ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Обучающийся по профессии «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки) готовится к следующим видам деятельности:

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

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

3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей

При освоении программы производственная практика студент должен получить практические навыки проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);

настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

Программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке работников по профессиям рабочих:

Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

на базе основного общего, среднего (полного) общего, профессионального образования (опыт работы не требуется);

В профессиональной переподготовке или повышении квалификации по профессиям рабочих: Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)

(опыт работы по профилю профессии обязателен).

## **1.2. Цели и задачи – требования к результатам освоения:**

В результате овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения производственной практики должен овладеть следующими компетенциями

ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

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

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

ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

### **1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение программы производственной практики -288 часа:**

Производственная практика (производственное обучение) проводится колледжем при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей.

## **2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

Результатом освоения программы является овладение обучающимися профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 4.1.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2.	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3.	ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей
ПК 4.4.	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 6	. Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Тематический план производственной практики

Название ПМ	№ темы	Наименование тем	Кол-во часов
<b>ПП04. ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.</b>	21	Частично механизированная сварка плавлением заводской продукции средней сложности и сложной продукции.	144
	22	Частично механизированная наплавка плавлением заводской продукции средней сложности и сложной продукции.	138
		<b>Дифференцированный зачёт по ПП-04. ПМ.04.</b>	6
		<b>Итого</b>	288

### 3.2 Перспективно- тематический план производственной практики

Название ПМ	№ темы	Наименование тем	Кол-во часов
<b>ПП04. ПМ04. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением.</b>	21	<b>Частично механизированная сварка изделий средней сложности и сложной заводской продукции.</b>	144
	21.1	Частично механизированная сварка изделий из углеродистых сталей: фланцев, коллекторов, баков, подогревателей, холодильников, ванн различного назначения, бункеров, креплений, опор. Подготовка и контроль сварочных материалов.	36
	21.2	Частично механизированная сварка изделий из легированных сталей: коробов, трубных изделий, контейнеров, ванн для работы в агрессивных средах, резервуаров. Подготовка и контроль сварочных материалов.	36
	21.3	Частично механизированная сварка изделий из цветных металлов: трубных изделий, дисков. Подготовка и контроль сварочных материалов.	36
	21.4	Частично механизированная сварка изделий из чугуна: станин крупных станков, рамных изделий. Подготовка и контроль сварочных материалов.	36
	22	<b>Частично механизированная наплавка изделий средней сложности и сложной продукции.</b>	138
	22.1	Частично механизированная наплавка изделий заводской продукции из углеродистых сталей. Наплавка мест выработки опок, валов электрических машин, баков, наплавка шеек коленчатых валов, оболочковых изделий.	48
	22.2	Частично механизированная наплавка изделий заводской продукции из легированных сталей. Наплавка раковин и трещин оболочковых изделий. Наплавка мест выработки деталей машин и механизмов.	48
	22.3	Частично механизированная наплавка изделий заводской продукции из чугуна. Наплавка с подогревом и без подогрева: зубьев шестерен, шкивов, маховиков.	42
		<b>Дифференцированный зачёт по ПП-04. ПМ.04.</b>	6
		<b>Итого за 6 семестр</b>	<b>288</b>

#### 4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

##### Характеристика учебных мест на предприятии

Место проведения работ	Оборудование	Наименование работ	Разряд работ
<b>ПАО «Северсталь» Ремонтно-механический цех (РМЦ)</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 Инжекторной резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат MIG545 MEGATRONIK Сварочные головки для сварки под слоем флюса Установки для сварки в инертном газе	- наплавка валов, шеек валов	2
		- наплавка дефектов литья	2
		- приемы дуговая сварка несложных конструкций-Бобышки, донышки, крестовины, перегородки, планки, ребра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных	2
		сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка	2
		- Детали каркасов - прихватка и сварка.	2
		-Плиты, стойки, угольники, уголки, каркасы, фланцы простые из металла	2
		толщиной свыше 3 мм - прихватка.	2
<b>КМЦ</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат MIG545MEGATRONIK	-Площадки и трапы - наплавление валиков	2
		Стеллажи, ящики, щитки, рамки из угольников и полос – прихватка	2
		Ручная дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях с соблюдением геометрических размеров шва.	2
		-Дуговой наплавки простых и средней сложности деталей машин	2
		-Дуговая наплавки простых изделий	2
		-Сварка несложных конструкций-	2
		- Детали каркасов - прихватка и сварка.	2
<b>ЦЗП</b>	Трансформатор ТД-401	-Бобышки, донышки, крестовины, перегородки, планки, ребра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка	2
		-Ручная дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях с соблюдением геометрических размеров шва.	2
		-Дуговой наплавки простых и средней сложности деталей машин	2
		-Дуговая наплавки простых изделий	2
<b>ЦЗП</b>	Трансформатор ТД-401	Сварка несложных конструкций	2



	Инжекторный резак, РГС	-Бобышки, донышки, крестовины, перегородки, планки, ребра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка -Ручная дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях с соблюдением геометрических размеров шва. -Дуговой наплавки простых и средней сложности деталей машин -Дуговая наплавки простых изделий	2 2 2 2 2 2
<b>ЦРСО</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат MIG545MEGATRONIK	Сварка несложных конструкций -Бобышки, донышки, крестовины, перегородки, планки, ребра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка -ручная дуговая наплавка валиков во всех пространственных положениях с соблюдением геометрических размеров шва. -Дуговой наплавки простых и средней сложности деталей машин -Дуговая наплавки простых изделий	2 2 2 2 2 2
<b>ЦСО-07</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат MIG545MEGATRONIK	Сварка несложных конструкции - Стальные и чугунные мелкие отливки - наплавление раковин на необрабатываемых местах. Конструкции, не подлежащие испытанию, - приваривание деталей, конструкций на стенде и в нижнем положении.	2 2 2 2
<b>ЦРПО</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат MIG545MEGATRONIK	Сварка несложных конструкций -Бобышки, донышки, крестовины, перегородки, планки, ребра, стаканы, угольники, фланцы, штуцеры в собранных сварных узлах из алюминиевых, медных и других сплавов - сварка	2 2
<b>Цех ЦРМО 1</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат	-Сварка несложных конструкций -Болты буксовые, колончатые и центровые - наплавление мест выработки. - Детали каркасов - прихватка и сварка. - Конусы масляных насосов - наплавление раковин в отливках. - Кожухи защитные - сварка.	2 2 2 2 2

	MIG545MEGATPONIK	-Кронштейны крепления - наплавка трещин. -Опоки - приваривание ушек. - Поддоны к станкам - сварка. -Трубы приемные - сварка предохранительных сеток.	2 2 2 2
<b>ООО ВРК</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3	-Сварка несложных конструкций -Угловые листы внутреннего и наружного обшива вагона - сварка надрезов. -Кронштейны жатки, валики тормозного управления – сварка - Крышки желобов подвагонного освещения - сварка.	2 2 2 2
<b>ООО Электротехснаб</b>	Выпрямитель ВДУ-500 Регулятор тока РБ-300 инжекторный резак, РГС-3 аппаратура для резки полуавтомат	Сварка несложных конструкций Угловые листы внутреннего и наружного обшивки трамвая - сварка надрезов. Кронштейны жатки, валики тормозного управления - сварка. - Крышки желобов подвагонного освещения - сварка.	2 2 2 2
<b>ООО ЖБИ РММ</b>	Трансформатор ТД500 инжекторный резак, РГС-3	-Сварка несложных конструкций -Сварка закладных пластин -Детали крепления оборудования, изоляции, концы технологические, гребенки, планки временные, бобышки - приваривание к конструкциям из углеродистых и низколегированных сталей.	2 2 2 2

## 4.2. Информационное обеспечение обучения

### *Основные источники:*

1. Инструкции по технике безопасности ОАО «Северсталь-», 2015
2. Подготовительно сварочные работы 2015 г
3. Дедюх Р.И. **Технология сварочных работ. Сварка плавлением.** Учебное пособие - Томск: Научная школа : НИТПУ, 2019
4. Дедюх, Р. И. **Материаловедение и технологии конструкционных материалов. Технология сварки плавлением** : учебное пособие. М: Юрайт, 2019

### *Электронные ресурсы библиотеки*

1. Казаков С.И. **Сварка плавлением и термическая резка металлов:** учебное пособие. Курган: Изд-во Курганского гос. ун-та, 2014.
2. Овчинников В.В. **Газосварщик** : учебное пособие. 3-е изд., стер. М: Академия, 2012

### *Дополнительные источники:*

1. Технические паспорта на основное оборудование цехов. ОАО «Северсталь-метиз», 2007-2009.
2. Аверченков В. И. Технология машиностроения. / В. И. Аверченков / – М.: Инфра-М, 2008.
3. Электронный ресурс «Северсталь-метиз». Форма доступа: [www.severstalmetiz.com/rus/](http://www.severstalmetiz.com/rus/)
4. Электронный ресурс Издательский центр «ТЕХНОЛОГИЯ машиностроения». Форма доступа: [http://www.ic-tm.ru/info/tekhnologiya\\_mashinostroeniya](http://www.ic-tm.ru/info/tekhnologiya_mashinostroeniya)
5. Покровский Б.С., Сканун В.А. Справочник слесаря: учебное пособие для начального профобразования. /Б.С.Покровский, В.А. Сканун/. - М.: Издательский центр «Академия», 2003 – 384с.
6. Соколов И.И. Газовая сварка и резка металлов. - М.: «Высшая школа», 1986
7. Грасименко А.И. Электрогазосварщик. М. Академия 2007
8. Маслов В.И. Сварочные работы. - М.: «Академия», 2008
9. Каталоги на оборудование с предприятия-заказчика, ОАО «Северсталь-метиз», 2015
10. Маслов В.И. Сварочные работы. - М., «Академия», 2009
11. Вознесенская И.М. Основы теории ручной и дуговой сварки. - М., Академкнига, 2008
12. Г.Г. Чернышов Сварочное дело Сварка и резка металлов, М. - «Академия», 2009
13. Банников Е.А. Сварочные работы. М. - Астрель, 2008
14. Куликов О.Н. Охрана труда при производстве сварочных работ, - М.: «Академия», 2004
15. Казаков Ю.В., Сварка и резка материала, - М.: «Академия», 2009
16. Николаев А.А. Электрогазосварщик. - Ростов-на-Дону.: «Феникс», 2009

### **4.3. Общие требования к организации образовательного процесса**

Производственная практика является составным элементом профессиональных модулей:

ПМ04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

Освоению программы должно сопутствовать изучение междисциплинарных курсов соответствующие профессиональных модулей, дисциплин общепрофессионального цикла:

ОП.01 Основы инженерной графики;

ОП.03 Основы электротехники;

ОП.04 Основы материаловедения;

ОП.05 Допуски и технические измерения;

Изучение программы производственной практики следует начинать с раздела «Подготовительно сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки в слесарных мастерских колледжа 1 курса во 2 семестре. С целью соблюдения логики технологического процесса сварки далее идет изучение разделов:

Производственная практика начинается с 3 курса 5 семестра обучающиеся распределяются по цехам и рабочим местам на предприятия для продолжения прохождения производственной практики.

Для проведения производственной практики в соответствии с данной программой разработаны перечни учебно-производственных работ с учетом техники и технологий сварочных работ и соответствующего оборудования. Выполнение этих работ должно обеспечить освоение всех операций, предусмотренных программой.

По результатам освоения программ практики УП.04 проводится дифференцированный зачет, на котором студенты выполняют зачетную работу. Сложность и содержание зачетных работ соответствуют требованиям ФГОС по профессии «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)».

### **4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Реализация программы производственной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Мастера производственного обучения должны иметь на 1 - 2 разряда по профессии рабочего выше, чем предусмотрено ФГОС СПО для выпускников. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла, эти преподаватели и мастера производственного обучения получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

## **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКИ**

БПОУ ВО «Череповецкий технологический колледж», реализующее подготовку по программе производственная практики, обеспечивает организацию и проведение текущего контроля индивидуальных образовательных достижений обучающихся.

Текущий контроль проводится мастером производственного обучения в процессе проведения практических занятий, выполнения пробных работ, решения ситуационных задач, выполнения упражнений.

Промежуточный контроль по программе практики проводится в форме дифференцированного зачета.

Формы и методы текущего и промежуточного контроля по производственная практике доводятся до сведения обучающихся не позднее двух месяцев от начала обучения по основной образовательной программе.

Для текущего контроля, промежуточной аттестации 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 оценки результатов подготовки (таблица «**Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений**»).

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР2.1 Качественно выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва Демонстрация выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва	Интерпретация наблюдений и оценка практических занятий при выполнении работ по производственной и производственной практике, упражнения, решение ситуационных задач
ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР 2.2Самостоятельно . выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. Демонстрация. выполнения частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	Интерпретация наблюдений и оценка лабораторных, практических занятий при выполнении работ по производственной и производственной практике, упражнения
ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.	ОПОР 2.3 Качественно выполнять частично механизированную наплавку различных деталей. Демонстрация. . выполнения частично механизированной наплавки различных деталей.	Интерпретация наблюдений и оценка практических занятий при выполнении работ по производственной и производственной практике, упражнения, пробные и проверочные работы по производственной и производственной практике, оценка самостоятельной работы

ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	ОПОР 2.4. Точно выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	Интерпретация наблюдений, упражнения, оценка самостоятельной работы
--	--	---

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированности профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация наблюдения и оценка лабораторных, практических занятий при выполнении работ по производственная и производственной практике
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов; оценка эффективности и качества выполнения;	Решение ситуационных задач Наблюдение и оценка на лабораторных занятиях и производственная и производственной практиках
Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы	решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и производственная и производственной практиках
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные;	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и производственная и производственной практиках
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работа на оборудование с применением программного обеспечения;	Оценка самостоятельной работы Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и производственная и производственной практиках
Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Интерпретация наблюдения и оценка на лабораторных занятиях и производственная и производственной



		практиках
Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных знаний (для юношей)	демонстрация личного опыта, взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения;	Решение ситуационных задач

Оценка индивидуальных образовательных достижений по результатам текущего и итогового контроля производится в соответствии с универсальной шкалой:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно