



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»



## **КОМПЛЕКТ РАБОЧИХ ПРОГРАММ ПРАКТИК**

по специальности  
15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Профиль подготовки – технологический

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

## Перечень рабочих программ практик

УП.01.01 Учебная практика

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПП.03. Производственная практика (по профилю специальности)

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

УП.05.01 Учебная практика

УП.06.01 Учебная практика

УП.06.02 Токарь

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)

ПДП.00 Производственная практика (преддипломная)



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «**Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина**»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*

«29» августа 2022 г.

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

### **УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

по профессиональному модулю

**ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения**

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 26. 06. 2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29. 08. 2022 № 1

Рабочая программа УП.01.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я.Котина»

Автор-разработчик: Киевец М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы УП.01.01 Учебная практика	3
Результаты освоения УП.01.01 Учебная практика	5
Структура и содержание УП.01.01 Учебная практика	6
Условия реализации УП.01.01 Учебная практика	8
Контроль и оценка результатов освоения УП.01.01 Учебная практика	9

# **1. Паспорт рабочей программы УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа УП.01.01 Учебная практика является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): конструирование и проектирование систем вооружения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

## **1.2. Место УП.01.01 Учебная практика в структуре профессионального модуля**

УП.01.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения учебной практики**

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

### **иметь практический опыт:**

–выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения;

–оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения;

–оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства;

–сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции;

### **уметь:**

–определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения;

–использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения;

–рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы;

–оценивать надежность конструкции в эксплуатации;

- оценивать экономическую эффективность конструкции;
- оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения;

**знать:**

- назначение проектируемого объекта.
- виды конструкторской документации и особенности проектной документации;
- этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства;
- методику и средства выполнения проектно-технических расчетов;
- показатели технологичности конструкции и методику их расчета;
- методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения;
- показатели надежности конструкции в эксплуатации и методику их расчета;
- виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы УП.01.01 Учебная практика:**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.01.</b> Конструирование и проектирование систем вооружения.	<b>72</b>	Производственное обучение
<b>Раздел 1.</b> Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения.	<b>24</b>	
<b>Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации.	<b>24</b>	
<b>Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.	<b>24</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

Промежуточная аттестация по УП.01.01 Учебная практика осуществляется в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, качества представленных материалов, собранных и обработанных обучающимся в период УП.01.01 Учебная практика.

## 2. Результаты освоения УП.01.01 Учебная практика

Результатом освоения УП.01.01 Учебная практика ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения является сформированность у обучающихся первоначальных профессиональных умений в рамках вида профессиональной деятельности (ВПД): Конструирование и проектирование систем вооружения, в том числе профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций:

Код	Компетенция
ПК 1.1.	Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.
ПК 1.2.	Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.
ПК 1.3.	Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.
ПК 1.4.	Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.
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 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



### 3. Структура и содержание УП.01.01 Учебная практика

#### 3.1. Тематический план УП.01.01 Учебная практика

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПК 1.1-1.2.	<b>ПМ.01. Раздел 1.</b> Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения.	24	Анализ конструкторских документов.	Тема 1.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	24
ПК 1.1-1.3.	<b>ПМ.01. Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации.	24	Анализ результатов испытаний систем вооружения  Формулировка выводов и рекомендаций	Тема 2.1 Оценка надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации	24
ПК 1.4.	<b>ПМ.01. Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.	24	Оценка результатов испытаний систем вооружения.	Тема 3.1 Оценка результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	24

### 3.2. Содержание УП.01.01 Учебная практика

Наименование разделов УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля (ПМ), и тем	Содержание учебной практики	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>УП.01.01. Учебная практика</b>		<b>72</b>		
<b>Раздел 1.</b> Приобретение необходимых знаний в проектировании и конструировании систем вооружения. Тема 1.1 Изучение правил оформления конструкторских документов (ЕСКД).	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Отработка практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.		24
<b>Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации. Тема 2.1 Оценка надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Изучение методик анализа качественных параметров СВ.		8
	2.	Знакомство с порядком составления составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.		8
	3.	Изучение требований к составлению отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.		8
<b>Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства. Тема 3.1 Оценка результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Отработка навыка составления таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения;		12
	2.	Изучение методик анализа результатов и оценке показателей надёжности систем вооружения;	12	
		<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## 4. Условия реализации УП.01.01 Учебная практика

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

Реализация УП.01.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения предполагает наличие специализированного кабинета технологии производства систем вооружения и (или) лаборатории конструкции и проектирования систем вооружения.

Оборудование лаборатории:

1. Учебные стенды агрегатов трансмиссии и ходовой части (коробки передач, главный фрикцион, бортовые коробки передач, бортовые передачи, катки, амортизаторы, торсионные валы, гусеничные ленты и др.)
2. Газотурбинный и дизельный танковые двигатели, воздухоочистители, топливные и масляные фильтры, а также множество узлов, механизмов и деталей. Агрегаты снабжены соответствующими разрезами для наглядности обучения.
3. Тренажер (стенд-качалка) механика-водителя.
4. Компьютер, проектор, экран, набор учебных фильмов, плакатов, схем.
5. 30 мест для обучающихся. Одно – для преподавателя с управлением компьютерной и аудиовизуальной техникой.
6. Учебные выстрелы из боекомплекта пушки.
7. Узлы электрооборудования.

### 4.2. Информационное обеспечение обучения

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

- 1 ГОСТ Р 815.004-2004 Стадии жизненного цикла изделий и материалов.
- 2 ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
- 3 ОСТ ВЗ-53-51-96 «Танки, БМП и гусеничные машины. Методы оценки безотказности и долговечности по результатам испытаний».
- 4 ГОСТ РВ 20.57.304-98 «Комплексная система контроля качества».
- 5 Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск: учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2020. – 374 с. – Текст: непосредственный.
- 6 Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015609-5. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043114> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.
- 7 Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/457153> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
- 8 Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва: КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

- 1 Артиллерийское вооружение. В 3 ч. Ч. 1. Минометы : учебник / В. В. Кулаков, Е. И. Каширина, О. Ю. Каширина, Ю. И. Литвин. – Москва : Прометей, 2019. — 255 с. – ISBN 978-5-907166-35-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576052> (дата обращения: 01.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

2 Артиллерийское вооружение. В 3 ч. Ч. 2. Боевая машина БМ-21 : учебник / В. В. Кулаков, Е. И. Каширина, О. Ю. Каширина, Ю. И. Литвин. – Москва : Прометей, 2019. – 203 с. – ISBN 978-5-907166-11-0. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=576051> (дата обращения: 01.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.3. Общие требования к организации учебной практики**

УП.01.01 Учебная практика проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после завершения теоретических занятий в рамках профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения.

Обязательным условием допуска к УП.01.01 Учебная практика является освоение учебных дисциплин для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения.

УП.01.01 Учебная практика проводится в учебном кабинете и (или) лаборатории. УП.01.01 Учебная практика проводится в форме практической подготовки. Руководителем УП.01.01 Учебная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю. Выполнение задания по УП.01.01 Учебная практика является обязательным условием допуска к производственной практике (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

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

УП.01.01 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики 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 УП.01.01 Учебная практика**

**Контроль и оценка** результатов освоения УП.01.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, предусмотренных программой практики.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 1.1.	Участие в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании экспертной оценки руководителя практики, отчета обучающегося
ПК 1.2.	Участие в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.	

ПК 1.3.	Участие в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и умение оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.	по прохождению практики
ПК 1.4.	Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.	

**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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Оценка руководителя практики
ОК 2	Способность организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценить их эффективности и качества.	Оценка руководителя практики
ОК 4	Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка руководителя практики
ОК 5	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Оценка руководителя практики

Программа УП.01.01 Учебная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*

«29» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 26. 06. 2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29. 08. 2022 № 1

Рабочая программа ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Киевец М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

Паспорт рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	3
Результаты освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	5
Структура и содержание ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	6
Условия реализации ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	8
Контроль и оценка результатов освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	9



# **1. Паспорт рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) – является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): конструирование и проектирование систем вооружения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК): ПК 1.1-1.4:

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

## **1.2. Место ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) в структуре профессионального модуля.**

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный модуль ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения и проводится концентрированно после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3. Цели и задачи ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

### **иметь практический опыт:**

–выполнения проектно-технических расчетов (включая расчет баллистических и геометрических параметров элементов систем вооружения) и экономической эффективности конструкции систем вооружения;

–оценки надежности и технологичности конструкции систем вооружения;

–оформления и изменения конструкторской документации на всех стадиях конструкторской подготовки производства;

–сборки-разборки систем вооружения для изучения устройства и взаимодействия элементов конструкции;

### **уметь:**

- определять показатели технического уровня проектируемых изделий, деталей и сборочных единиц систем вооружения;
  - использовать при проектировании стандартные и унифицированные детали систем вооружения;
  - рассчитывать показатели технологичности конструкции систем вооружения и их элементы;
  - оценивать надежность конструкции в эксплуатации;
  - оценивать экономическую эффективность конструкции;
  - оформлять конструкторскую документацию и вносить в нее изменения;
- знать:**
- назначение проектируемого объекта.
  - виды конструкторской документации и особенности проектной документации;
  - этапы проектных работ и особенности конструкторской подготовки производства;
  - методику и средства выполнения проектно-технических расчетов;
  - показатели технологичности конструкции и методику их расчета;
  - методику выполнения основных проектно-технических расчетов и оценки экономической эффективности конструкции систем вооружения;
  - показатели надежности конструкции в эксплуатации и методику их расчета;
  - виды испытаний и контроля на стадиях конструкторской подготовки и методику их выполнения

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности):**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.01.</b> Конструирование и проектирование систем вооружения.	<b>72</b>	Производственное обучение
<b>Раздел 1.</b> Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта, умения в проектировании и конструировании систем вооружения.	<b>24</b>	
<b>Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации.	<b>24</b>	
<b>Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.	<b>24</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2. Результаты освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Результатом освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.01 Конструирование и проектирование систем вооружения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Конструирование и проектирование систем вооружения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Компетенция
ПК 1.1.	Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.
ПК 1.2.	Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.
ПК 1.3.	Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.
ПК 1.4.	Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.
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 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

### 3. Структура и содержание ПП.01.01 производственная практика (по профилю специальности)

#### 3.1. Тематический план ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по разделам ПМ	Виды работ	Наименования тем ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов по темам
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>
ПК 1.1-1.2.	<b>ПМ.01. Раздел 1.</b> Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта, умения в проектировании и конструировании систем вооружения.	24	Проработка конструкторских документов.	Тема 1.1 Конструкторские документы предприятия	24
ПК 1.1-1.3.	<b>ПМ.01. Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации.	24	Проработка документов об испытаниях систем вооружения.	Тема 2.1 Документы об испытаниях систем вооружения	24
ПК 1.4.	<b>ПМ.01. Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства.	24	Оценка результатов испытаний систем вооружения.	Тема 3.1 Оценка результатов испытаний систем вооружения	24

### 3.2. Тематический план содержания обучения по ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>ПП.01.01. Производственная практика (по профилю специальности)</b>		<b>72</b>		
<b>Раздел 1.</b> Приобретение навыков, необходимых знаний и практического опыта, умения в проектировании и конструировании систем вооружения. Тема 1.1 Конструкторские документы предприятия	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Проработка конструкторских документов предприятия.		8
	2.	Отработка практического применения правил оформления конструкторских документов (ЕСКД) на предприятии.		8
	3.	Корректировка КД предприятия.		8
<b>Раздел 2.</b> Освоение приёмов оценки надёжности и экономической эффективности систем вооружения в эксплуатации. Тема 2.1 Документы об испытаниях систем вооружения	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Участие в практическом анализе качественных параметров СВ.		8
	2.	Участие в составлении отчётных документов надёжности систем вооружения.		8
	3.	Участие в составлении отчётных документов экономической эффективности систем вооружения.		8
<b>Раздел 3.</b> Приобретение знаний и навыков в оценке результатов испытаний и контроля систем вооружения на стадии конструкторской подготовки производства. Тема 3.1 Оценка результатов испытаний систем вооружения	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Изучение технических условий и стандартов предприятия;		8
	2.	Участие в составлении таблиц и графиков оценки показателей качества систем вооружения;		8
	3.	Участие в анализе результатов и оценке показателей надёжности систем вооружения;		8
		<b>ВСЕГО</b>	<b>72</b>	

#### **4. Условия реализации ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

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

Реализация ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется на базе промышленных предприятий города, в частности на ОАО «Спецмаш», дочернем предприятии ОАО «Кировский завод».

Оборудование предприятий и рабочих мест соответствует квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области специальных машин и устройств.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения.**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

##### **Основные источники:**

1. ГОСТ Р 815.004-2004 Стадии жизненного цикла изделий и материалов.
2. ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
3. ОСТ ВЗ-53-51-96 «Танки, БМП и гусеничные машины. Методы оценки безотказности и долговечности по результатам испытаний».
4. ГОСТ РВ 20.57.304-98 «Комплексная система контроля качества».
5. Дульнев П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск: учебное пособие. – Москва: КНОРУС, 2020. – 374 с.– Текст: непосредственный.
6. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015609-5. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043114> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.
7. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/457153> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.
8. Поливода О. А. Устройство военной автомобильной техники: учебное пособие / под ред. В.А. Родионова. – Москва: КНОРУС, 2020. – 242 с. – Текст: непосредственный.

##### **4.3. Общие требования к организации ПП.01.01 производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля и реализуется концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю: ПМ.01.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) организуется в форме практической подготовки.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладевать профессиональными навыками.

#### 5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Целью оценки по ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) является выявление:

- 1) сформированности профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1.	Участие в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 1.2.	Участие в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.	
ПК 1.3.	Участие в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и умение оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.	
ПК 1.4.	Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.	

**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.

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 1	Понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике

ОК 2	Способность организовать собственную деятельность, выбрать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценить их эффективности и качества.	Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 4	Способность осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	Оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 5	Способность использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике

Программа ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.





ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*

«29» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту,  
техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 29.06.2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина».

Автор-разработчик: Киевец М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	3
2. Результаты освоения ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	5
3. Структура и содержание ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	6
4. Условия реализации ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	9
5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	10

# **1. Паспорт рабочей программы ПП.02.01 производственная практика (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства в соответствии с ФГОС СПО в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.

ПК 2.2. Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.

ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля, испытаний и ремонта.

## **1.2. Место производственной практики в структуре профессионального модуля**

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02. Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения

## **1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики**

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

### **иметь практический опыт:**

- сборки-разборки, диагностики и ремонта систем вооружения;
- соблюдения техники безопасности в работе;

### **уметь:**

- разрабатывать мероприятия по устранению причин отказов систем;
- применять соответствующие методики контроля и испытаний систем вооружения и оборудование;

- оформлять документацию по результатам диагностики и для ремонта;
- выполнять работы по техническому обслуживанию систем вооружения;

### **знать:**

- виды отказов систем;
- виды и методы контроля и испытаний, методику их проведения и сопроводительную документацию;
- стандарты, положения, методические и другие нормативные материалы по аттестации, испытаниям, эксплуатации и ремонту систем;
- технологию ремонта систем вооружения и обеспечения безопасной эксплуатации их;

- нормы охраны труда и техники безопасности.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности):**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.02.</b> Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения.	<b>72</b>	Производственное обучение
<b>Раздел 1.</b> Освоение приемов диагностики технического состояния систем вооружения и организация технологического процесса ремонта на стадии эксплуатации.	<b>24</b>	
<b>Раздел 2.</b> Приобретение необходимых знаний, практических умений и навыков при эксплуатации и обслуживании систем вооружения.	<b>24</b>	
<b>Раздел 3.</b> Освоение порядка выполнения практических работ по разборке-сборке отдельных узлов систем вооружения и освоение технологии «монтаж-демонтаж» при замене агрегатов.	<b>24</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

Промежуточная аттестация по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПП.02.01 проводится в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, аттестационных листов, качества представленных материалов, собранных и обработанных обучающимся в период практики.

## 2. Результаты освоения ПП.02.01 производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения

Результатом освоения ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Компетенция</b>
ПК 2.1.	Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.
ПК 2.2.	Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.
ПК 2.3.	Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта
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 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации

**3. Структура и содержание ПП.02.01 производственная практика (по профилю специальности) по профессиональному модулю ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения**

**3.1. Тематический план ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

Код ПК	Наименование разделов ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов по разделам ПМ	Виды работ	Наименования тем ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 2.3.	Раздел 1. Освоение приемов диагностики технического состояния систем вооружения и организация технологического процесса ремонта на стадии эксплуатации.	24	Рациональная организация своего рабочего места.	Тема 1.1 Технологические процессы ремонта и контроля качества выполняемых работ.	8
			Контролировать качество выполненных работ и предупреждать появление брака		8
			Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов.		8
ПК 2.2.	Раздел 2. Приобретение необходимых знаний, практических умений и навыков при эксплуатации и обслуживании систем вооружения.	24	Участие в организации работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования.	Тема 2.1 Производственная эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования.	24
ПК 2.1.	Раздел 3. Освоение порядка выполнения практических работ по разборке-сборке	24	Участвовать в организации работ по сборке и разборке узлов систем вооружения.	Тема 3.1 Технологические процессы сборки и	8

отдельных узлов систем вооружения и освоение технологии «монтаж-демонтаж» при замене агрегатов.		Оформление технологической документации технологических процессов сборки.	разборки узлов систем вооружения.	8
		Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2-3-го разряда.		8



### 3.2. Тематический план содержания обучения по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>ПП.02.01. Производственная практика (по профилю специальности)</b>			
<b>Тема 1.1</b> Технологические процессы ремонта и контроля качества выполняемых работ.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	3
	1. Рациональная организация своего рабочего места.	8	
	2. Контроль качества выполненных работ и предупреждать появление брака.	8	
	3. Ознакомление с особенностями гибких производственных систем, роботизированных комплексов и автоматических линий по сборке узлов и агрегатов.	8	
<b>Тема 2.1</b> Производственная эксплуатация и техническое обслуживание технологического оборудования.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	3
	1. Организация работ по производственной эксплуатации и обслуживанию технологического оборудования.	24	
<b>Тема 3.1</b> Технологические процессы сборки и разборки узлов систем вооружения.	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>24</b>	3
	1. Организация работ по сборке и разборке узлов систем вооружения.	8	
	2. Оформление технологической документации технологических процессов сборки.	8	
	3. Самостоятельное выполнение различных слесарно-сборочных работ сложностью 2-3-го разряда.	8	

#### **4. Условия реализации ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

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

Реализация ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется на базе промышленных предприятий города, в частности на ОАО «Спецмаш» дочернем предприятии ОАО «Кировский завод», ОАО «Б1 БТРЗ», ЗАО «Универсалмаш».

ПП.02.01 Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

**Основные источники:**

1. Голубев И. И. Технологические процессы ремонтного производства: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 304 с.

2. Шестопалов К.К. Подъемно-транспортные, строительные и дорожные машины и оборудование : учебник для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 320 с.

**Дополнительная литература**

1. Савич, Е. Л. Техническое обслуживание и ремонт автомобилей : учебное пособие / Е. Л. Савич. – Минск : РИПО, 2019. – 429 с. – ISBN 978-985-503-959-5. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=600114> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Михневич, Е. В. Технология обслуживания транспортных средств : практикум / Е. В. Михневич. – Минск : РИПО, 2018. – 325 с. – ISBN 978-985-503-837-6. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=497482> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

##### **4.3. Общие требования к организации ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.02 Организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения и реализуется концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю.

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) организуется в форме практической подготовки.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

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

ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла.

Руководителей практики от предприятия или организации, определяют из числа высококвалифицированных работников, наставников, мастеров помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.

**5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.02.01 производственная практика (по профилю специальности)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 2.1.	Способность осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва и экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 2.2.	Способность участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.	
ПК 2.3.	Способность оформлять все виды документации в ходе контроля, испытаний и ремонта.	

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

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование социальной значимости избранной специальности;</li> <li>- владение и качественное применение в речи профессиональной терминологии;</li> <li>- систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности, ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности;</li> <li>- активность и инициативность в процессе освоения профессионального модуля;</li> </ul>	Устный опрос Дифференцированный зачет по ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) Квалификационный экзамен
ОК 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление технологических производственных проблем и поиск вариативных методов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- обоснованность выбора стратегии выявления и устранения отказов систем вооружения</li> <li>- точность подбора критериев и показателей оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- результативность организации собственной профессиональной деятельности;</li> </ul>	

ОК 3	<p>определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений;</p> <p>- обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях;</p> <p>-аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций;</p> <p>-способность к оценке трудоемкости проводимых ремонтных работ систем вооружения</p>	
ОК 8	<p>- результативность внеаудиторной самостоятельной работы обучающихся;</p> <p>- адекватность самоанализа собственной деятельности и деятельности членов команды;</p> <p>- адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития;</p> <p>- верность выбора способов коррекции результатов собственной деятельности и деятельности членов команды;</p> <p>- способность к оценке уровня профессиональной подготовки;</p> <p>- систематичность самообразования и самосовершенствования;</p>	

Программа ПП.02.01 Производственная практика (по профилю специальности) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*  
Н. В. Стригова

«29» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов  
производства систем вооружения

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 29.06.2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина».

Автор-разработчик: Киевец М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	3
2. Результаты освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	5
3. Структура и содержание ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	6
4. Условия реализации ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	10
5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	11

# 1. Паспорт рабочей программы ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

## 1.1. Область применения программы.

Рабочая программа ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности

ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.

ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

## 1.2. Место ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) в структуре профессионального модуля.

Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный модуль ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## 1.3. Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения производственной практики.

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

### иметь практический опыт:

Т – разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения;

И – проектирования специальной технологической оснастки;

И – подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки; – расчета (назначения) режимов обработки и норм времени;

С – оформления технической документации;

### уметь:

Ф – рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов;

Г – выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку;

О – использовать при проектировании технологических процессов специальные методы обработки, оборудование, технологическую оснастку, методы контроля и испытаний;

С – использовать справочно-нормативную литературу;

П – определять уровень технологичности проектируемых технологических процессов и их экономическую эффективность;

О – использовать техническую терминологию на иностранном языке;

СП – применять рациональные методы нормирования труда;

дея – внедрять оптимальные нормы труда;

сис – использовать передовой опыт по внедрению оптимальных норм труда;

### знать:



- особенности технологических процессов изготовления систем вооружения и их элементов;
- специальные методы обработки деталей систем вооружения;
- особенности специального оборудования и технологической оснастки;
- виды, методику и особенности испытаний при производстве деталей систем вооружения;
- технологические возможности современного металлорежущего оборудования, применяемого в отрасли;
- условия безопасной эксплуатации оборудования и технологической оснастки;
- виды технологического оснащения станков и их технологические возможности;
- виды норм труда;
- методы нормирования труда;
- организационную структуру управления организацией, назначение отделов и служб и их взаимодействие;
- задачи и структуру нормировочной службы;
- методику проведения нормировочных работ;
- правила пересмотра норм времени и выработки;
- методику расчета и назначения технически обоснованных норм по заданным режимам обработки;
- порядок тарификационных работ и документацию для них.

#### **1.4. Количество часов на освоение рабочей программы ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности):**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.03</b> Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения.	<b>216</b>	Производственная практика (по профилю специальности)
<b>Раздел 1.</b> Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения.	<b>66</b>	
<b>Раздел 2.</b> Выбор оборудования и средств технологического оснащения для технологических процессов производства систем вооружения.	<b>110</b>	
<b>Раздел 3.</b> Машиностроительное производство. Эффективность организации основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Нормирование труда. Обоснование норм штучного времени.	<b>40</b>	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>216</b>	

Промежуточная аттестация по ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителей практики от организации и предприятия, качества представленных материалов, собранных и обработанных обучающимся в период прохождения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности).

#### **2. Результаты освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

Результатом освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 3.2	Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения
ПК 3.3	Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации
ПК 3.4	Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения
ПК 3.5	Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения
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 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. Структура и содержание ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

#### 3.1. Тематический план ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по разделам ПМ	Виды работ	Наименования тем ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 3.1, ПК 3.2.	<b>ПМ.03 Раздел 1.</b> Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения.	66	Проектирование технологического процесса производства деталей. Работа с нормативной и технической документацией по разработке технологических процессов производства	Тема 1.1 Стадии разработки технологического процесса производства деталей Тема 1.2 Проектирование маршрута механической обработки деталей	26 40
ПК 3.3, ПК 3.4	<b>ПМ.03 Раздел 2.</b> Выбор оборудования и средств технологического оснащения для технологических процессов производства систем вооружения.	110	Работа с цеховым технологическим оборудованием, оснасткой, нормативно-справочной литературой.	Тема 2.1 Особенности подбора технологического оборудования и оснастки Тема 2.2 Разработка технологической документации на технологический процесс производства деталей Тема 2.3 Подбор технологического оборудования и технологической оснастки для механической обработки деталей Тема 2.4 Усовершенствование технологических процессов производства деталей с применением современного оборудования и оснастки	12 18 24 56

ПК 3.5	<b>ПМ.03 Раздел 3.</b> Машиностроительное производство. Эффективность организации основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Нормирование труда. Обоснование норм штучного времени.	40	Работа с нормативно-справочной литературой по нормированию труда. Расчет норм труда.	Тема 3.1 Анализ эффективности организации производства	24
				Тема 3.2 Нормирование труда	16

### 3.2. Тематический план содержания обучения по ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения	
1	2	3	4	
<b>ПП.03.01. Производственная практика по ПМ.03</b>		<b>180</b>		
<b>Раздел 1. Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения.</b>		<b>66</b>		
Тема 1.1 Стадии разработки технологического процесса производства деталей	<b>Содержание учебного материала</b>		3	
	1.	Введение		6
	2.	Проведение анализа конструкции детали		6
	3.	Анализ химических и физических свойств материала детали		6
	4.	Определение типа заготовки заданной детали		8
Тема 1.2 Проектирование маршрута механической обработки деталей	1.	Определение припусков на механическую обработку	8	3
	2.	Разработка маршрута механической обработки детали	16	
	3.	Оформление эскизных карт	16	
<b>Раздел 2. Выбор оборудования и средств технологического оснащения для технологических процессов производства систем вооружения</b>		<b>110</b>		
Тема 2.1 Особенности подбора технологического оборудования и оснастки	<b>Содержание учебного материала</b>		1	
	1.	Изучение специальной технологической оснастки для производства		6
	2.	Подбор технологического оборудования и стандартной технологической оснастки	6	
Тема 2.2 Разработка технологической документации на технологический процесс производства деталей	1.	Расчет режимов резания и норм времени	6	3
	2.	Оформление маршрутных карт	6	
	3.	Оформление операционных карт	6	

Тема 2.3 Подбор технологического оборудования и технологической оснастки для механической обработки деталей	1.	Расчет уровня качества изделия с применением стандартов	8	3
	2.	Выбор технологического оборудования	8	
	3.	Выбор технологической оснастки	8	
Тема 2.4 Усовершенствование технологических процессов производства деталей с применением современного оборудования и оснастки	1.	Проектирование технологических процессов с применением специальных методов обработки	8	1
	2.	Проектирование технологических процессов с применением специального оборудования	8	
	3.	Проектирование технологических процессов с применением станков с ЧПУ	8	
	4.	Проектирование технологических процессов изготовления крупногабаритных деталей	8	
	5.	Проектирование вспомогательных операций технологического процесса	8	
	6.	Выбор контрольно-измерительного инструмента	8	
	7.	Ознакомление с технической документацией на иностранном языке	8	
<b>Раздел 3. Машиностроительное производство. Эффективность организации основного, вспомогательного и обслуживающего производств. Нормирование труда. Обоснование норм штучного времени.</b>			<b>40</b>	1
Тема 3.1 Анализ эффективности организации производства	<b>Содержание учебного материала</b>			
	1.	Анализ нормативной документации нормирования труда на производстве	8	
	2.	Анализ структуры рабочего времени	8	
	3.	Анализ структуры норм времени	8	
Тема 3.2 Нормирование труда	1.	Расчет оптимальных норм труда	8	3
	2.	Прогрессивные методы нормирования труда	8	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

#### **4. Условия реализации ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

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

Реализация ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) осуществляется на базе промышленных предприятий города, в частности на ОАО «Спецмаш» дочернем предприятии ОАО «Кировский завод», ОАО «Б1 БТРЗ», ЗАО «Универсалмаш».

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

##### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

###### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 5-91134-033-X. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/982571> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Дульнев, П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие / П. А. Дульнев, В. И. Литвиненко, О. С. Таненя. - Москва : КНОРУС, 2020. - 374 с. - (Военная подготовка). - ISBN 978-5-406-07480-0. - Текст : непосредственный.

3. Жигун Л.А. Регламентация и нормирование труда: учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2021. – 210 с. – Текст: непосредственный.

4. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И. С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015604-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Ильянков А. И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 432 с. – Текст : непосредственный.

6. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва : ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный.

7. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование заготовительных и складских производств машиностроительных предприятий : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – 3-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-4499-0763-9. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575077> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

8. Экономика отрасли. Автотранспорт : учебник и практикум для СПО / под ред. Е.В. Будриной. – Москва : ЮРАЙТ, 2020. – 268 с. – Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

Фещенко, В. Н. Обеспечение качества продукции в машиностроении : учебник / В. Н. Фещенко. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 789 с. – ISBN 978-5-9729-239-2. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL:

<https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564257> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

#### **4.3. Общие требования к организации ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.03 Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения и реализуется концентрированно.

ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.03, организуется в форме практической подготовки.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

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

Руководство ПП.03.01 должно обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю ПМ.03. Разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от предприятия или организации, определяют из числа высококвалифицированных работников, наставников, мастеров помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.

Мастера: требования по квалификации - 19149 токарь, 19479 фрезеровщик, 18805 станочник специальных металлообрабатывающих станков, 16045 оператор станков с программным управлением.

#### **5. Контроль и оценка результатов освоения ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК 3.1.	– качество разработки маршрутной и операционной технологии для изготовления детали систем вооружения;	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании отзыва руководителя практики от предприятия,
ПК 3.2.	- обоснованность подбора технологического оборудования и стандартной технологической оснастки	



ПК 3.3.	- качество оформления технической документации; - использование при проектировании технологических процессов специальных методов обработки, оборудования, технологической оснастки, методов контроля и испытаний; – умение рассчитывать уровень точности и качества изделий с применением стандартов; – обоснованность выбора технологического оборудования и технологической оснастки;	экспертной оценки и оценки руководителя практики, отчета обучающегося по прохождению практики
ПК 3.4.	- правильность расчета (назначения) режимов обработки и норм времени; - использование справочно-нормативной литературы	
ПК 3.5.	– полнота и качество оформления комплекта технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения	

**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.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ОК 1	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертная оценка руководителя практики в отзыве и характеристике
ОК 2	- выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области технологии машиностроения	
ОК 4	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати профессионального содержания	
ОК 9.	- быстрая переключаемость с одного вида работ на другой	

Программа ПП.03.01 Производственная практика (по профилю специальности) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*  
Н. В. Стригова

«29» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю ПМ.04 Организация деятельности производственного  
подразделения (участка) и управление им

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра правовых и  
экономических дисциплин  
Протокол от 29.08.2022 № 1

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Рабочая программа производственной практики (по профилю специальности) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Трибусян Т.Г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	3
2	Результаты освоения ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	5
3	Структура и содержание ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	6
4	Условия реализации ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	11
5	Контроль и оценка результатов освоения ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	15

# **1 Паспорт рабочей программы ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

## **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

- ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения;
- ПК 4.2. Организовывать работу производственного подразделения;
- ПК 4.3. Руководить работой производственного подразделения;
- ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.

## **1.2 Место производственной практики (по профилю специальности) в структуре профессионального модуля**

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный модуль ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3 Цели и задачи ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики (по профилю специальности) должны:

### **иметь практический опыт:**

- планирования, организации, регулирования, руководства, контроля и анализа деятельности производственного подразделения;

### **уметь:**

- организовывать все виды инструктажа подчиненных;
- осуществлять все виды контроля за производственным процессом;
- организовывать обслуживание рабочих мест вспомогательными рабочими;
- обеспечивать эффективное использование ресурсов производственного участка, непрерывность производственного процесса, выполнение плановых показателей, соблюдение трудовой и технологической дисциплины;
- использовать единый тарифно-квалификационный справочник;
- участвовать в тарификации работ и присвоении квалификационных разрядов, в установлении пересмотре норм времени и выработки;

- организовывать обучение рабочих;
- обеспечивать соблюдение правил охраны труда и техники безопасности, безопасную эксплуатацию оборудования;
- реализовывать функции управленческого цикла;
- использовать методы воздействия на деятельность подчиненных;
- использовать современные технические средства;

**знать:**

- основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, методику их расчета и анализа;
- основы управления трудовой деятельностью подчиненных;
- основы организации труда;
- принципы и методы организации производственного процесса;
- производственную структуру промышленной организации и структуру управления;
- взаимодействие структурных подразделений;
- приемы и методы управленческой деятельности;
- функции управленческого цикла и методы их реализации;
- требования к современному руководителю;
- социально-психологические аспекты управления;
- передовой опыт менеджмента.

**1.4 Количество часов на освоение рабочей программы ПП.04.01  
Производственная практика (по профилю специальности)**

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)	36	Производственная практика
Раздел 1. МДК.04.01 Основы менеджмента и управленческой психологии	18	
Раздел 2. МДК.04.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации	18	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

## 2 Результаты освоения ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Результатом освоения ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 4.1.	Участвовать в планировании работы производственного подразделения.
ПК 4.2.	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.3.	Руководить работой производственного подразделения.
ПК 4.4.	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.
<b>Общие компетенции</b>	
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
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

### 3 Структура и содержание ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

#### 3.1 Тематический план ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем производственной практики (по профилю специальности)	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК 4.1., ПК 4.2., ПК 4.3., ПК 4.4.	<b>ПП.04.01</b> <b>Производственная практика (по профилю специальности),</b> 1 неделя	<b>36</b>	x	x	x
В том числе:		x	x	x	x
ПК 4.1. ПК 4.2.	<b>Раздел 1.</b> <b>МДК.04.01</b> <b>Основы менеджмента и управленческой психологии</b>	18	- Ознакомление обучающихся с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им; - ознакомление с основными требованиями, предъявляемыми к производственной практике и оформлению ее результатов.	Введение	2
			- Ознакомление с организацией управления на предприятии, особенностями производственного менеджмента на производстве; - ознакомление с используемыми на предприятии методами воздействия на деятельность подчиненных; - ознакомление с организацией всех видов инструктажа подчиненных; - построение схемы организационной структуры управления производственным комплексом.	Тема 1.1 Основы управления трудовой деятельностью. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	4
			- Разработка основных требований к современному руководителю и создание портрета современного менеджера в области организации производства; - разработка направлений создания нормального морально-психологического климата в коллективе.	Тема 1.2 Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	4
			- Разработка схемы организации движения информационных	Тема 1.3 Информация	4



			<p>потоков;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- построение логической схемы разработки решения и организации исполнения принятого решения.</li> </ul>	<p>в работе менеджера. Управленческое решение в процессе менеджмента</p>	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с правилами работы с группой;</li> <li>- рассмотрение конфликтных ситуаций и вариантов поведения, направленных на их разрешение;</li> <li>- рассмотрение путей предупреждения конфликтных и стрессовых ситуаций, методов снятия стрессов, используемых на предприятии.</li> </ul>	<p>Тема 1.4 Основы психологии личности. Управление персоналом</p>	4
ПК 4.3. ПК 4.4.	<p><b>Раздел 2. МДК.04.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации</b></p>	18	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Характеристика предприятия (организации);</li> <li>- изучение особенностей деятельности основных служб предприятия (например: производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие;</li> <li>- характеристика рабочего места обучающегося в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.);</li> <li>- ознакомление с функциями, предусмотренными квалификацией в соответствии со специальностью;</li> <li>- ознакомление с организационной и производственной структурой предприятия, производственной структурой цеха.</li> </ul>	<p>Тема 2.1 Основы организации хозяйственной деятельности предприятия</p>	2
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Изучение схемы организации процесса производства, основных форм и методов организации производственного и технологического процессов;</li> <li>- изучение схемы организации основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства и характеристика основных показателей эффективности их работы;</li> <li>- изучение и описание схемы технологической подготовки производства, технологического процесса и нормирования технологических процессов.</li> </ul>	<p>Тема 2.2 Организация производства на промышленном предприятии</p>	6
			<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ознакомление с процессом планирования работы предприятия (организации);</li> <li>- расчет основных технико-экономических показателей деятельности производственного участка по индивидуальным заданиям;</li> <li>- ознакомление с обеспечением эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины;</li> </ul>	<p>Тема 2.3 Планирование деятельности предприятия (организации). Методика расчета основных технико-экономических показателей</p>	8

			- ознакомление с обеспечением соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования.	работы производственного подразделения	
			- Проведение анализа производственного процесса, результатов деятельности производственного подразделения и оценка эффективности его производственной деятельности; - составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию предприятия (структурного подразделения).	Тема 2.4 Анализ финансово- хозяйственной деятельности производственного подразделения	2
	<b>Всего</b>	<b>36</b>	х	х	<b>36</b>

### 3.2 Содержание ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Содержание производственной практики	Объём часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. МДК.04.01 Основы менеджмента и управленческой психологии</b>		<b>18</b>	<b>x</b>
Введение	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Ознакомление обучающихся с программой производственной практики профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им. Основные требования, предъявляемые к производственной практике и оформлению ее результатов.	2	2
Тема 1.1 Основы управления трудовой деятельностью. Особенности менеджмента в области профессиональной деятельности	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Организация управления на предприятии. Особенности производственного менеджмента на производстве. Использование на предприятии методов воздействия на деятельность подчиненных. 2. Организация всех видов инструктажа подчиненных. Организационная структура управления производственным комплексом.	2 2	3 3
Тема 1.2 Психология менеджмента. Роль менеджера в организации производства	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Основные требования к современному руководителю. Портрет современного менеджера в области организации производства. 2. Направления создания нормального морально-психологического климата в коллективе.	2 2	3 3
Тема 1.3 Информация в работе менеджера. Управленческое решение в процессе менеджмента	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Организация движения информационных потоков. 2. Логическая схема разработки решения и организации исполнения принятого решения.	2 2	3 3
Тема 1.4 Основы психологии личности. Управление персоналом	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Правила работы с группой. 2. Конфликтные ситуации и варианты поведения, направленные на их разрешение. Пути предупреждения конфликтных и стрессовых ситуаций, методы снятия стрессов, используемые на предприятии.	2 2	3 3
<b>Раздел 2. МДК.04.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации</b>		<b>18</b>	<b>x</b>
Тема 2.1 Основы организации хозяйственной деятельности предприятия	1. Характеристика предприятия (организации). Особенности деятельности основных служб предприятия (производственных, технических, экономических и других), их взаимодействие. Характеристика рабочего места обучающегося в процессе практики (должность, функции, требования к выполняемым работам, их трудоемкость, уровень технического, программного, информационного, методического оснащения и т.п.). Функции, предусмотренные квалификацией в соответствии со специальностью. Организационная и производственная структура предприятия, производственной структурой цеха.	2	3
Тема 2.2 Организация производства на промышленном	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Организация процесса производства. Основные формы и методы организации производственного и технологического процессов.	2 2	3 3

предприятия	2. Организация основного, вспомогательного производств и обслуживающего хозяйства, основные показатели эффективности их работы. 3. Технологическая подготовка производства. Технологический процесс. Нормирование технологических процессов.	2	3
Тема 2.3 Планирование деятельности предприятия (организации). Методика расчета основных технико-экономических показателей работы производственного подразделения	1. Организация процесса планирования работы предприятия (организации). 2. Основные технико-экономические показатели деятельности производственного участка, их расчет по индивидуальным заданиям. 3. Обеспечение эффективного использования ресурсов производственного участка, непрерывности производственного процесса, выполнения плановых показателей, соблюдения трудовой и технологической дисциплины. 4. Обеспечение соблюдения правил охраны труда и техники безопасности, безопасной эксплуатацией оборудования.	2 2 2 2	3 3 3 3
Тема 2.4 Анализ финансово-хозяйственной деятельности производственного подразделения	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Анализ производственного процесса, результатов деятельности производственного подразделения и оценка эффективности его производственной деятельности. Составление плана организационно-технических мероприятий по эффективному использованию экономических ресурсов и развитию предприятия (структурного подразделения).	2	3

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

## **4 Условия реализации ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

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

Реализация ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им осуществляется на базе организаций/предприятий, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и давать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по виду профессиональной деятельности Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им, предусмотренному программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Нормативно-законодательные документы:

Конституция Российской Федерации от 12 декабря 1993 г. (с изменениями и дополнениями).

Бюджетный кодекс Российской Федерации от 31 июля 1998 г. № 145-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

Гражданский кодекс Российской Федерации. Часть первая от 30 ноября 1994 г. № 51-ФЗ, часть вторая от 26 января 1996 г. № 14-ФЗ, часть третья от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ, часть четвертая от 18 декабря 2006 г. № 230-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

Налоговый кодекс Российской Федерации (с изменениями и дополнениями).

Трудовой кодекс РФ от 30.12.2001 № 197-ФЗ (с изменениями и дополнениями).

Федеральный закон от 26 декабря 1995 г. № 208-ФЗ «Об акционерных обществах» (с изменениями и дополнениями).

Федеральный закон от 12 января 1996 г. № 7-ФЗ «О некоммерческих организациях» (с изменениями и дополнениями).

Федеральный закон Российской Федерации от 06.12.2011 г. № 402-ФЗ «О бухгалтерском учете».

Федеральный закон от 5 мая 2014 г. № 99-ФЗ «О внесении изменений в главу 4 части первой Гражданского кодекса Российской Федерации и о признании утратившими силу отдельных положений законодательных актов Российской Федерации».

ГОСТы.

Основные источники:

1. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 1 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. - ISBN 978-5-4365-4387-1. – Текст: непосредственный.

2. Бычин, В. Б. Организация и нормирование труда. В 2 т. Т. 2 : учебник / под ред. Ю. Г. Одегова. – Москва : РУСАЙНС, 2020. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-4365-4388-8. – Текст: непосредственный.

3. Драчева, Е.Л. Менеджмент : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.Л. Драчева, Л.И. Юликов. — 4-е изд., испр. — М. : Издательский центр «Академия», 2020. — 304 с.

4. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное

образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456994>.

5. Организация производства и управление предприятием : учебник / под ред. О. Г. Тууровца. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 506 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015612-5. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043131>.

Дополнительные источники:

1. Басовский, Л. Е. Экономика отрасли : учебное пособие. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 145 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-16-015694-1. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1046278>.

2. Дрецинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для СПО / В. А. Дрецинский. — Москва : Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478201>.

3. Жигун, Л. А. Регламентация и нормирование труда : учебное пособие / Л. А. Жигун. — Москва : КНОРУС, 2021. — 210 с. : ил. — (Бакалавриат). — ISBN 978-5-406-05336-2. — Текст: непосредственный.

4. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для СПО / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452215>.

5. Коргова, М. А. Менеджмент. Управление организацией : учебное пособие для СПО / М. А. Коргова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 197 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12330-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456661>.

6. Кулагина, Н. А. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия. Практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. А. Кулагина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07836-7. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453840>.

7. Менеджмент: учебник для СПО / Ю.В. Кузнецов [и др.]; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 448 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02995-6. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453155>.

8. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для СПО / Ю.В. Кузнецов [и др.]; под ред. Ю.В. Кузнецова. — Москва: Юрайт, 2020. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452214>.

9. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для СПО / Н. А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2021. — 256 с. — ISBN 978-5-9776-0059-0. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1141785>.

10. Сергеев, И. В. Экономика организации (предприятия) : учебник и практикум для СПО. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Юрайт, 2020. — 511 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10193-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт. — URL: <https://urait.ru/bcode/456444>.

11. Сукало, Г.М. Экономика организации : учебное пособие. — Москва : Берлин : Директ-Медиа, 2021. — 213 с. — ISBN 978-5-4499-1839-0. — Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=601713>.

12. Шадрина, Г. В. Анализ финансово-хозяйственной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Шадрина. — 2-е изд., перераб.

и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04620-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/452784>.

13. Шеремет, А. Д. Анализ и диагностика финансово-хозяйственной деятельности предприятия : учебник / А.Д. Шеремет. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 374 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015634-7. - Текст : электронный // ЭБС Znanium.com.- URL: <https://znanium.com/catalog/product/1044028>.

14. Экономика и управление на предприятии: учебник / А.П. Агарков, Р.С. Голов, В.Ю. Теплышев, Е.А. Ерохина; под ред. А.П. Агаркова. — Москва: Дашков и К°, 2020. — 400 с. — (Учебные издания для бакалавров). — ISBN 978-5-394-03492-3. — Текст: электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. — URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=573188>.

Нормативно-правовые акты и справочная литература:

1. Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих;
2. Классификационные группы основных средств;
3. Классификатор отраслей народного хозяйства;
4. Классификатор видов экономической деятельности.
5. Нормативные документы о составе затрат, включаемых в себестоимость продукции (работ, услуг);
6. Положения о бухгалтерском учете (ПБУ).
7. Статистические сборники.

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам <http://window.edu.ru/>;
2. Министерство образования и науки РФ ФГАУ «ФИРО» <http://www.firo.ru/>;
3. Портал «Всеобуч» - справочно-информационный образовательный сайт, единое окно доступа к образовательным ресурсам —<http://www.edu-all.ru/>;
4. Экономико-правовая библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://www.vuzlib.net>;
5. Росстат [www.gks.ru](http://www.gks.ru);
6. Экономическая школа. Форма доступа: <http://economicus.ru>;
7. Бизнес - консультант. Форма доступа: [http://www.fmansy.ru/st/page\\_fm\\_o.html](http://www.fmansy.ru/st/page_fm_o.html);
8. Сайт методической и аналитической информации, относящейся к управлению компаниями, инвестициям, финансам и маркетингу. Форма доступа: <http://www.cfin.ru>;
9. Методические пособия, лекции, тщательно отобранные рефераты, конспекты, переводы, тексты книг дипломы и диссертации по экономике и финансам. Форма доступа: <http://www.finansy.ru>;
10. Электронная библиотека по вопросам экономики, финансов, менеджмента и маркетинга на предприятии;
11. Электронные версии учебников;
12. Информационно правовой портал <http://konsultant.ru/>;
13. Информационно правовой портал <http://www.garant.ru/>;
14. Официальный сайт Министерства Финансов Российской Федерации <https://www.minfin.ru/>;
15. Официальный сайт Федеральной налоговой службы Российской Федерации <https://www.nalog.ru/>;
16. Официальный сайт Пенсионного фонда России <http://www.pfrf.ru/>;
17. Официальный сайт Фонда социального страхования <http://fss.ru/>;
18. Официальный сайт Фонда обязательного медицинского страхования <http://www.ffoms.ru/>;
19. Официальный сайт Центрального Банка Российской Федерации <http://www.cbr.ru/>;
20. Официальный сайт Президента России - <http://www.kremlin.ru>.

Периодические издания:

1. Вопросы экономики – журнал;
2. Статистический ежегодник;
3. Экономика и жизнь – газета.

### **4.3 Общие требования к организации производственной практики (по профилю специальности)**

ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им и реализуется концентрированно в рамках профессионального модуля.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Допуском к ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) является освоение МДК.04.01 Основы менеджмента и управленческой психологии и МДК.04.02 Организация хозяйственной деятельности промышленной организации для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.04 Организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им.

Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме практической подготовки.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

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

ПП.04.01 Производственная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Руководителей практики от организации, определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.



## 5 Контроль и оценка результатов освоения ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Целью оценки по ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) является выявление уровня сформированности:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по производственной практике выставляется на основании данных аттестационного листа (характеристики профессиональной деятельности обучающегося на практике) с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время производственной практики (по профилю специальности), их качества выполнения.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.	- знание производственной структуры предприятия; - расчет основных показателей работы производственного подразделения; - анализ использования рабочего времени; - умение работать с учебной и справочной документацией.	Текущий контроль в форме наблюдения за выполнением работы.  Зачеты по каждому из разделов производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля.
ПК 4.2. Организовывать работу производственного подразделения.	- знание основных функций управления; - оценка труда руководителя; - выбор средств мотивации трудовой деятельности и контроля над выполнением плановых заданий;	Предоставление дневника производственной практики (по профилю специальности).  Предоставление аттестационных листов.
ПК 4.3. Руководить работой производственного подразделения.	- оценка использования производственных ресурсов; - знание симптомов неуправляемости системы.	
ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.	- знание целей и задач хозяйственной деятельности; - расчет показателей, характеризующих работу производственного подразделения; - знание приемов и методов анализа хозяйственной деятельности.	Предоставление отчета по производственной практике (по профилю специальности).  Оценка руководителя производственной практики (по профилю специальности), отчёта обучающихся.  Промежуточный контроль в форме дифференцированного зачета по производственной практике.

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие 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>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- демонстрация интереса к будущей профессии.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы производственной практики (по профилю специальности).
ОК 2. 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 планирования работы производственного подразделения и управления им, оценка эффективности работы производственного подразделения.	Наблюдение и экспертная оценка в процессе производственной практики (по профилю специальности).
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области организации работы производственного подразделения.	Дневник производственной практики (по профилю специальности).
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати экономического содержания.	Отчет по производственной практике (по профилю специальности).
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, куратором и администрацией в ходе обучения.	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество.
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	- самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - способность организовывать работу группы студентов; - умение принять решение в сложной ситуации.	Соблюдение этических норм: уважение, вежливость и т. п.
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени; - построение карьерограммы.	Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области планирования и организации работы производственного подразделения.	

Программа ПП.04.01 Производственная практика (по профилю специальности) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*

«28» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.05.01 Учебная практика

по профессиональному модулю

ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 26. 06. 2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29. 08. 2022 № 1

Рабочая программа УП.05.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я.Котина»

Автор-разработчик:

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	3
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	4
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	5
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	7
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	8

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа УП.05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): освоение и использование программного обеспечения отрасли и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 5.1. Освоение программного обеспечения отрасли.

ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли.

### 1.2. Место УП.05.01 Учебная практика в структуре профессионального модуля.

УП.05.01 Учебная практика входит в профессиональный модуль ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного модуля.

### 1.3. Цели и задачи УП.05.01 Учебная практика – требования к результатам освоения УП.05.01 Учебная практика.

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

**иметь практический опыт:**

- использования прикладных программ для разработки технической документации (по направлениям подготовки);

**уметь:**

- использовать программное обеспечение отрасли для выполнения технической документации;

**знать:**

- виды технической документации;
- программное обеспечение отрасли (по направлениям подготовки).

### 1.5. Количество часов на освоение рабочей программы УП.05.01 Учебная практика:

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли	36	Учебная практика
Раздел 1. Практическое применение Вертикаль и САПР Компас 3D.	18	
Раздел 2. Компьютерное проектирование и моделирование в двухмерном пространстве, при помощи программы Вертикаль и САПР- Компас 3D	18	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>36</b>	

Промежуточная аттестация по УП.05.01 Учебная практика в форме дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, качества представленных материалов, собранных и обработанных обучающимися в период практики.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Результатом освоения УП.05.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений по основному виду профессиональной деятельности (ВПД) Освоение и использование программного обеспечения отрасли, необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

Код	Компетенция
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 5.1.	Освоение программного обеспечения отрасли (по направлениям подготовки).
ПК 5.2.	Практическое использование программного обеспечения отрасли.
<b>Общие компетенции</b>	
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.

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### 3.1. Тематический план УП.05.01 Учебная практика.

Код ПК	Код и наименования профессиональных модулей	Количество часов по разделам ПМ	Виды работ	Наименования тем УП.05.01 Учебная практика	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	36
ПК 5.1.	<b>ПМ.05. Освоение и использование программного обеспечения отрасли</b> <b>Раздел 1.</b> Программирование станков с ЧПУ	4	Подготовка программ на языках программирования	Тема 1.1. Управление станком с ЧПУ	4
ПК 5.2.	<b>ПМ.05. Освоение и использование программного обеспечения отрасли</b> <b>Раздел 2.</b> Разработка управляющих программ	32	Разработка УП для токарных станков	Тема 2.1. Программирование в САМ-системе токарной обработки	16
			Разработка УП для фрезерных станков	Тема 2.2. Программирование в САМ-системе фрезерной обработки	16



### 3.2. Тематический план содержания обучения по учебной практике.

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>УП.05.01. Учебная практика по ПМ.05</b>			
<b>Раздел 1. Программирование станков с ЧПУ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>4</b>	2
Тема 1.1. Управление станком с ЧПУ	1 Ознакомление с программой УП.05.01, заданием, оформлением результатов	1	
	2 Изучение видов управления станка с ЧПУ	1	
	3 Изучение стоек с ЧПУ	1	
	4 Набор, редактирование и запись управляющей программы на флеш-карту	1	
<b>Раздел 2. Разработка управляющих программ</b>	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2
Тема 2.1. Программирование в САМ-системе токарной обработки	1 Изучение системы автоматизированного проектирования. CAD/CAM программы	4	
	2 Изучение программирования токарной обработки при помощи CAD/CAM программ	12	
Тема 2.2. Программирование в САМ-системе фрезерной обработки	<b>Содержание учебного материала</b>	<b>16</b>	2
	1 Изучение системы автоматизированного проектирования. CAD/CAM программы	4	
	2 Изучение программирования фрезерной обработки при помощи CAD/CAM программ	12	
	<b>Всего:</b>	<b>36</b>	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

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

Реализация УП.05.01 Учебная практика предполагает наличие лаборатории «Информационных технологий»; тренажерный класс станков с ЧПУ, слесарной мастерской.»

Оборудование лаборатории: компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения;

Оборудование тренажерного класса станков с ЧПУ:

-автоматизированное рабочее место преподавателя;

-автоматизированные рабочие места учащихся;

-методические пособия по автоматизированной разработке технологических процессов, подготовке производства и управляющих программ механической обработки на оборудовании с ЧПУ, оценке экономической эффективности станочного оборудования и инструментальной оснастки с мультимедийным сопровождением;

-интерактивная доска; профессиональный токарный обрабатывающий центр с ЧПУ;

-профессиональный фрезерный обрабатывающий центр с ЧПУ

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.**

Основные источники:

1. Колошкина, И. Е., Селезнев В. А. Основы программирования для станков с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования.— М. : Издательство Юрайт, 2022.

2. Мирошин, Д. Г., Тюгаева Е. В., Костина О. В. Технология работы на станках с ЧПУ : учебное пособие для среднего профессионального образования — Москва : Издательство Юрайт, 2022.

3. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ : учебное пособие для СПО. – СПб : Издательство "Лань", 2021.

Дополнительные источники:

1. Звонцов И. Ф., Иванов К. М., Серебrenицкий П. П. Разработка управляющих программ для оборудования с ЧПУ : учебное пособие. – СПб : Издательство "Лань", 2021.

Интернет-ресурсы:

1. <http://www.fsapr2000.ru> Крупнейший русскоязычный форум, посвященный тематике CAD/CAM/CAE/PDM-систем, обсуждению производственных вопросов и конструкторско-технологической подготовки производства

2. <http://www/i-mash.ru> Специализированный информационно-аналитический интернет-ресурс, посвященный машиностроению.

### **4.3. Общие требования к организации УП.05.01 Учебная практика.**

Учебная практика УП.05.01 проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.05 и реализуется концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике. Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет.

#### 4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.

Учебная практика проводится педагогическими работниками, имеющими высшее профессиональное образование, соответствующее профилю профессионального модуля ПМ.05 Освоение и использование программного обеспечения отрасли по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.05.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1.	- знание прикладных программ для разработки технической документации - знание программного обеспечения отрасли для выполнения технической документации; - знание видов технической документации;	Экспертная оценка, оценка руководителя практики, отчёта обучающихся
ПК 5.2.	- умение использования прикладных программ для разработки технической документации - умение использования программного обеспечения отрасли для выполнения технической документации;	

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.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 4	-способность находить, анализировать (выделять главное) и обрабатывать информацию, необходимую для эффективного выполнения проф. задач и личностного развития; -знание и использование различных источников информации.	Периодическое тестирование. Регулярный опрос обучаемых по теме занятия.

ОК 5	-умение находить и обрабатывать информацию, используя средства информационно-коммуникационных технологий; -умение публично представить продукт своей деятельности; -использование в работе различных электронных обучающих и прикладных программ.	Контроль индивидуальных работ Практические действия по работе с ПК Зачеты с оценкой по результатам освоения модуля.
------	---	---

Программа УП.05.01 Учебная практика прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*  
Н. В. Стригова

«29» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.06.01 Учебная практика

по профессиональному модулю

ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих

Специальность: 15.02.04 Специальные машины и устройства  
по подготовке специалистов среднего звена  
(базовый уровень)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург  
2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра аддитивных технологий  
и машиностроения  
Протокол от 29.08.2022 № 1

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Рабочая программа УП.06.01 Учебная практика разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения им. Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Буцикин Е.Б., преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	3
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	8
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	10

## 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

### 1.1. Область применения программы

Рабочая программа УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и освоения профессиональных компетенций (ПК(Д)), введенных СПб ГБПОУ «АМК» в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) для рабочей профессии 13063 Контролер слесарных и станочных работ, рекомендуемой к освоению в рамках ППССЗ:

ПК(Д) 6.2. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ.

ПК(Д) 6.3. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин.

### 1.2. Место УП.06.01 Учебная практика в структуре профессионального модуля

Учебная практика УП.06.01 входит в профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится концентрированно после освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### 1.3. Цели и задачи УП.06.01 Учебная практика

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения УП.06.01 Учебная практика должны:

#### **получить практический опыт:**

– контроля качества станочных и слесарных работ;

#### **уметь:**

– контролировать и принимать детали средней сложности после механической и слесарной обработки и узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;

– проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;

– проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;

– классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;

– вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;

#### **знать:**

– технологию сборочных работ;

– технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки;

– методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором;

– назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов;



- устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;
- технические требования на основные материалы и полуфабрикаты, поступающие на обслуживаемый участок;
- устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки и др.);
- систему допусков и посадок;
- квалитеты и параметры шероховатости;
- основные свойства обрабатываемых материалов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>72</b>	Учебная практика
Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ МДК.06.01. Выполнение работ по профессии «Контролер слесарных и станочных работ»	72	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>72</b>	

**Промежуточная аттестация** по УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится в форме комплексного дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период УП.06.01 Учебная практика.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Результатом освоения УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.06 по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК(Д) 6.2.	Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ
ПК(Д) 6.3.	Испытывать узлы, агрегаты, детали машин
<b>Общие компетенции</b>	
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### 3.1. Тематический план УП.06.01 Учебная практика

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем УП.06.01 Учебная практика	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК(Д) 6.2. ПК(Д) 6.3.	<b>УП. 06.01 Учебная практика, 2 недели</b>	<b>72</b>	х	х	х
В том числе:		х	х	х	х
ПК(Д) 6.2. ПК(Д) 6.3.	Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ МДК.06.01. Выполнение работ по профессии «Контролер слесарных и станочных работ»	72	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	Введение	2
			Изучение технических условий на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки	<b>Тема 1.1.</b> Испытания узлов и конструкций средней сложности после обработки и сборки	24
			Проверка прямолинейности поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором. Изучение назначения и условий применения контрольно-измерительных инструментов	<b>Тема 1.2.</b> Контроль качества различных поверхностей деталей, узлов, конструкций с помощью контрольно-измерительных средств	18
			Контроль технологии сборочных работ	<b>Тема 1.3.</b> Контроль качества сборки узлов, конструкций	28
<b>ВСЕГО:</b>		<b>72</b>	х	х	<b>72</b>

### 3.2. Содержание УП.06.01 Учебная практика

Наименование разделов УП.06.01 Учебная практика и тем	Содержание УП.06.01 Учебная практика	Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ МДК.06.01. Выполнение работ по профессии «Контролер слесарных и станочных работ»		72	х
Введение	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Ознакомление с возможными видами травматизма и вредными производственными факторами</p>	2	2
<p><b>Тема 1.1.</b> Испытания узлов и конструкций средней сложности после обработки и сборки</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Работа с технической документацией по приему деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных работ, механической и слесарной обработки</p>	24	2
<p><b>Тема 1.2.</b> Контроль качества различных поверхностей деталей, узлов, конструкций с помощью контрольно-измерительных средств</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Проверка выполнения чертежа цилиндрических, конических и плоских поверхностей деталей, узлов, конструкций оптическими приборами, лекалами, шаблонами, поверочной линейкой и индикатором. Изучение устройства, назначения, приёмов измерения и условий применения контрольно-измерительных средств</p>	18	2
<p><b>Тема 1.3.</b> Контроль качества сборки узлов, конструкций</p>	<p><b>Содержание учебного материала:</b></p> <p>1. Принципы проектирования техпроцесса. Основы проектирования техпроцесса. Подготовка производства. Технологическая документация ЕСТД, ЕСТПП, нормали, ГОСТы. Контроль качества сборки</p>	28	2

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

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

Реализация УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предполагает наличие учебных кабинетов и мастерских: безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности, лаборатории технологического оборудования и оснастки, станочной и слесарной мастерских.

Оборудование учебного кабинет, лаборатории, рабочих мест мастерских:

1. Кабинет Безопасности жизнедеятельности, охраны труда и техники безопасности:

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Охрана труда»;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и интерактивная доска.

2. Оборудование станочной и слесарной мастерских и рабочих мест:

- рабочее место преподавателя;
- рабочие места (верстаки, столы) по количеству обучающихся;
- станки: сверлильные, заточной;
- наборы слесарного инструмента;
- оснастка для слесарной обработки;
- измерительный инструмент;
- заготовки.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный

2. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный.

3. Мещеряков В. А. Метрология. Теория измерений: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2019. – 167 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник. – Москва: Академия, 2018. – 250 с.-Текст: непосредственный.

#### **Интернет-ресурсы:**

1. Измерительный инструмент [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.chelzavod.ru/>. – Загл. с экрана.

2. Информационный книжный портал [Электронный ресурс]. - Режим доступа : [www.infobook.ru](http://www.infobook.ru). – Загл. с экрана.

3. Мега Слесарь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <http://www.megaslesar.ru/>. – Загл. с экрана.

4. Первый машиностроительный портал [Электронный ресурс] : информационно-поисковая система. – Режим доступа : [www.1bm.ru](http://www.1bm.ru). – Загл. с экрана.
5. Понятия о допусках и посадках основные термины [Электронный ресурс]. - Режим доступа : <http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm>. – Загл. с экрана.

#### **4.3. Общие требования к организации УП.06.01 Учебная практика**

УП.06.01 Учебная практика проводится концентрированно после завершения теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Обязательным условием допуска к учебной практике УП.06.01 является освоение МДК.06.01 Выполнение работ по профессии «Контролер слесарных и станочных работ» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

УП.06.01 Учебная практика организуется в форме практической подготовки. УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится на учебно-производственном факультете образовательного учреждения. Руководителем УП.06.01 Учебная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке вопросов по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение задания по учебной практике УП.06.01 является обязательным условием допуска к ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

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

УП.06.01 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики 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 УП.06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**Контроль и оценка** результатов освоения УП.06.01 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, выполнения практических проверочных работ.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК(Д) 6.2. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ	Способность самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста (мастера) контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ	Контроль в форме комплексного дифференцированного зачета на основании аттестационного листа, а также оценки руководителя практики, дневника и отчета обучающегося по прохождению практики; наблюдения за действиями обучающихся в процессе УП.06.01 Учебная практика
ПК(Д) 6.3. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин	Способность самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста (мастера) испытывать узлы, агрегаты, детали машин	Контроль в форме комплексного дифференцированного зачета на основании аттестационного листа, а также оценки руководителя практики, дневника и отчета обучающегося по прохождению практики; наблюдения за действиями обучающихся в процессе УП.06.01 Учебная практика

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие 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>
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.	- обоснование социальной значимости избранной специальности; - владение и качественное применение в речи профессиональной терминологии; - систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности,	- наблюдение и оценка преподавателем хода и результатов выполнения практических заданий; - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;

	<p>ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, научно-практических конференциях, выставках-ярмарках и т.п.</li> </ul>	
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- выявление технологических производственных проблем и поиск вариативных методов решения задач профессиональной деятельности;</li> <li>- адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач;</li> <li>- обоснованность выбора стратегии решения профессиональных задач;</li> <li>- грамотное ведение дневника практики;</li> <li>- выполнение заданий учебной практики в соответствии с технологическим процессом;</li> <li>- точность подбора критериев и показателей оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач;</li> <li>- результативность организации собственной профессиональной деятельности;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка преподавателем хода и результатов выполнения практических заданий;</li> <li>- наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</li> </ul>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений;</li> <li>- обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>- аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций;</li> <li>- качественное решение стандартных и нестандартных ситуаций в области разработки вопросов по технологии электрохимических производств;</li> <li>- принятие решений на основе</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка результатов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях;</li> <li>- реагирование в соответствии с принципами толерантности;</li> <li>- оказание помощи в нестандартных ситуациях;</li> <li>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения практических заданий;</li> </ul>



	<p>фактов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- самооценка эффективности и качества реализации своей работы;</li> <li>- обоснованность корректировки принятых решений на основе самоанализа;</li> </ul>	
<p>ОК 4. Осуществлять поиск информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- адекватность использования различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- скорость и качество анализа информации;</li> <li>- самостоятельность поиска, анализа и оценки информации;</li> <li>- обоснованный выбор технологий поиска, анализа информации;</li> <li>- грамотность применения информационно-коммуникативных технологий;</li> <li>- полнота и своевременность заполнения дневника практики;</li> <li>- результативность использования компьютерного программного обеспечения при подготовке сырья и ведении технологических процессов;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка руководителем процесса поиска и результатов выполнения практических заданий в период прохождения учебной практики;</li> </ul>
<p>ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- эффективный поиск необходимой информации с применением ИКТ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка руководителем процесса поиска и результатов выполнения практических заданий в период прохождения учебной практики;</li> </ul>
<p>ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность взаимодействия с сокурсниками, преподавателями, мастерами;</li> <li>- бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики;</li> <li>- выстраивание эмоционально-ценностных отношений в процессе общения;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка преподавателем решения ситуационных коммуникативных задач;</li> <li>- отзывы преподавателей;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде;</li> <li>- ясность и аргументированность изложения собственного мнения.</li> </ul>	
<p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление ответственности за работу и качество выполнения заданий подчинёнными в условиях коллективно распределённой деятельности;</li> <li>- формулирование целевых установок при организации деятельности команды (подчинённых);</li> <li>- целенаправленное мотивирование деятельности команды (подчинённых);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов решения ситуационных задач</li> <li>- наблюдение, оценка и самооценка в процессе прохождения учебной практики</li> </ul>
<p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к профессиональному и личному самоопределению;</li> <li>- адекватность самоанализа собственной деятельности и деятельности членов команды;</li> <li>- адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития;</li> <li>- верность выбора способов коррекции результатов собственной деятельности и деятельности членов команды;</li> <li>- самоанализ уровня профессиональной подготовки;</li> <li>- ясность и аргументированность выбора путей и способов профессионального и личностного развития;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение, оценка и самооценка уровня профессионального и личностного развития;</li> <li>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения учебной практики;</li> </ul>
<p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическое изучение нормативных источников, периодических изданий, электронных ресурсов, ознакомление с новинками и достижениям науки и техники в области профессиональной деятельности;</li> <li>- адаптация к меняющимся технологиям производства;</li> <li>- аргументированный анализ инноваций в области разработки технологических процессов специальности;</li> <li>- обоснованный выбор собственных действий и</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов решения ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение оценка выполнения работ в период прохождения учебной практики.</li> </ul>

	профессиональной деятельности, контроля и их анализа.	
--	--	--

Программа УП.06.01 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*  
Н. В. Стригова

«29» августа 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

по профессиональному модулю

**ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих**

**Специальность: 15.02.04** Специальные машины и устройства  
по подготовке специалистов среднего звена  
(базовый уровень)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

РАССМОТРЕНО  
Кафедра аддитивных технологий  
и машиностроения  
Протокол от 29.08.2022 № 1

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.04. Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Буцикин Е.Б. преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	3
2.	РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	5
3.	СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	6
4.	УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	9
5.	КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА	11

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

### **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) по специальности среднего профессионального образования (СПО) в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности (ВПД): выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и освоения дополнительной профессиональной компетенции (ПК(Д)), введенной СПб ГБПОУ «АМК» в соответствии с Единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) для рабочей профессии 19149 Токарь, рекомендуемой к освоению в рамках ППССЗ:

ПК(Д) 6.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

### **1.2. Место УП.06.02 Учебная практика в структуре профессионального модуля**

Учебная практика УП.06.02 входит в профессиональный модуль ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится концентрированно в процессе освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

### **1.3. Цели и задачи УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения УП.06.02 Учебная практика должны:

#### **получить практический опыт:**

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества выполненных работ;

#### **уметь:**

- выполнять обработку на универсальных токарных станках деталей по 8–11 квалитетам и сложных деталей по 12–14 квалитетам;
- выполнять обработку деталей по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;
- выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 миллиметра и длиной до 200 миллиметров;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом;
- выполнять нарезание резьб вихревыми головками;
- осуществлять управление токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 миллиметров и выше, расстоянием между центрами 10000 миллиметров и более;
- осуществлять управление токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 миллиметров, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;

– выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

**знать:**

– устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки и др.);

– устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков;

– правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;

– устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;

– устройство и условия применения плазмотрона;

– назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;

– геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамической;

– систему допусков и посадок, степеней точности;

– качества и параметры шероховатости;

– основные свойства обрабатываемых материалов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

<b>Наименование модуля</b>	<b>Количество часов</b>	<b>Форма проведения</b>
<b>ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</b>	<b>108</b>	Учебная практика
<b>МДК.06.02. Выполнение работ по профессии «Токарь».</b>	108	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>108</b>	

**Промежуточная аттестация** по учебной практике УП.06.02 профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих проводится в форме комплексного дифференцированного зачета на основе отзыва и оценки руководителя практики, выполненного обучающимся задания, дневника практики, качества представленных в отчете материалов, собранных и обработанных обучающимся в период УП.06.02 Учебная практика .



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Результатом освоения УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является сформированность у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений в рамках ПМ.06 по виду профессиональной деятельности (ВПД), необходимых для последующего освоения ими профессиональных (ПК) и общих (ОК) компетенций по профессиональной подготовке специалистов среднего звена:

<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК(Д) 6.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
<b>Общие компетенции</b>	
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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### 3.1. Тематический план УП.06.02 Учебная практика

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем УП.06.02 Учебная практика	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК Д) 6.1. ПК(Д) 6.2. ПК(Д) 6.3.	<b>УП. 06.02 Учебная практика</b>	<b>108</b>	х	х	х
В том числе:		х	х	х	х
ПК(Д) 6.1. ПК(Д) 6.2. ПК(Д) 6.3.	<b>Раздел 2. Подготовка токаря. МДК.06.02. Выполнение работ по профессии «Токарь».</b>	72	Инструктаж по технике безопасности и охране труда	<b>Тема 2.1.</b> Основные сведения о токарной обработке.	4
			– выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей;	<b>Тема 2.2.</b> Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	22
			– выполнение обработки на универсальных токарных станках простых деталей по 8–11 квалитетам;	<b>Тема 2.3.</b> Технология обработки отверстий.	22
			– выполнение нарезания наружной и внутренней однозаходной метрической резьбы резцом;	<b>Тема 2.4.</b> Технология нарезания крепёжных резьб осевым инструментом.	22
			– управление подъемно-транспортным оборудованием с пола;	<b>Тема 2.5.</b> Технология обработки конических поверхностей.	18
			– выполнение строповки и увязки грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;	<b>Тема 2.8.</b> Технология отделки поверхностей.	20
<b>ВСЕГО:</b>		<b>108</b>	х	х	<b>108</b>

### 3.2. Содержание УП.06.02 Учебная практика

Наименование разделов УП.06.02 Учебная практика курсов (МДК) и тем	Содержание УП.06.02 Учебная практика	Объем часов	Уровень освоения
<b>Раздел 2. Подготовка токаря. МДК.06.02. Выполнение работ по профессии «Токарь».</b>		<b>108</b>	х
<b>Тема 2.1.</b> Основные сведения о токарной обработке.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Инструктаж по технике безопасности и охране труда при выполнении станочных работ на всех видах токарного оборудования, основные сведения о травматизме, мероприятия по предупреждению травматизма, Обработка конических поверхностей широким резцом	4	2
<b>Тема 2.2.</b> Технология обработки наружных цилиндрических и торцовых поверхностей.	<b>Содержание учебного материала:</b> 2. Выполнение всех видов обработки (кроме резбонарезания) простых деталей с точностью по 8–11 квалитетам на универсальных токарных станках.	22	2
<b>Тема 2.3.</b> Технология обработки отверстий.	<b>Содержание учебного материала:</b> 3. Контроль качества изготовленных деталей. Выполнение нарезания наружной, внутренней однозаходной метрической резьбы резцом	22	2
<b>Тема 2.4.</b> Технология нарезания крепёжных резьб осевым инструментом.	<b>Содержание учебного материала:</b> 4. Выполнение нарезания наружной и внутренней однозаходной метрической резьбы резцом с точностью по 8–11 квалитетам на универсальных токарных станках.	22	3
<b>Тема 2.5.</b> Технология обработки конических поверхностей.	5. Контроль качества изготовленных деталей.	18	2
<b>Тема 2.8.</b> Технология отделки	6. Основные сведения о подъемных сооружениях, организация работ по безопасной эксплуатации подъемных сооружений, виды и способы строповки грузов,	20	2

поверхностей.		производство работ по перемещению грузов подъемными сооружениями.		
			<b>Итого</b>	<b>108</b>

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1- ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);

2- репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);

3- продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

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

Реализация УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих предполагает наличие учебных кабинетов безопасности жизнедеятельности и охраны труда, лаборатории технологического оборудования и оснастки, слесарной мастерской.

Оборудование учебных кабинетов, рабочих мест кабинетов и мастерской:

#### **1. Безопасности жизнедеятельности и охраны труда:**

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий по разделам дисциплины «Охрана труда»;
- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и интерактивная доска.

#### **2. Лаборатория технологического оборудования и оснастки:**

- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- рабочее место преподавателя;
- станки: токарные, фрезерные, сверлильные, заточные;
- меловая доска.

#### **3. Оборудование слесарной мастерской и рабочих мест мастерской:**

- рабочие места (универсальные металлорежущие станки);
- наборы станочных инструментов;
- оснастка для станочных работ;
- заготовки.

### **4.2. Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный
2. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва: Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный.
3. Мещеряков В. А. Метрология. Теория измерений: учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2019. – 167 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник. – Москва: Академия, 2018. – 250 с.-Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». Форма доступа <http://www.chelzavod.ru/>
2. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа <http://www.megaslesar.ru/>

3. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины». Форма доступа <http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm>
4. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ». Форма доступа: [www.info-ua.com](http://www.info-ua.com)
5. Интернет-представительство "Компании Авант". Форма доступа: [www.avantcom.ru](http://www.avantcom.ru)
6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал. Форма доступа: [www.1bm.ru](http://www.1bm.ru)
7. Информационный книжный портал. Форма доступа: [www.infobook.ru](http://www.infobook.ru)

#### **4.3. Общие требования к организации УП.06.02 Учебная практика**

УП.06.02 Учебная практика проводится рассредоточено во время теоретического обучения по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Обязательным условием допуска к УП. 06.02 Учебная практика является освоение МДК.06.02 Выполнение работ по профессии «Токарь» для получения первичных профессиональных навыков в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

УП.06.02 Учебная практика организуется в форме практической подготовки. УП.06.02 Учебная практика проводится на учебно-производственном факультете образовательного учреждения. Руководителем УП.06.02 Учебная практика от учебного заведения разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке вопросов по профессиональному модулю ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Выполнение задания по УП.06.02 Учебная практика является обязательным условием допуска к ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) в рамках профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма контроля – дифференцированный зачет.

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

УП.06.02 Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным. Руководители практики 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 УП.06.02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

**Контроль и оценка** результатов освоения УП.06.02 Учебная практика осуществляется руководителем практики в процессе проведения учебных занятий в рамках учебной практики, самостоятельного выполнения обучающимися заданий, предусмотренных программой практики.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК(Д) 6.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обеспечение безопасной работы;</li> <li>- обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;</li> <li>- установка деталей в различные приспособления и на угольнике с точной выверкой в горизонтальной и вертикальной плоскостях;</li> <li>- нарезание наружной и внутренней треугольной и прямоугольной резьбы метчиком или плашкой;</li> <li>- нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецеидальной резьбы резцом;</li> <li>- оказание помощи при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;</li> <li>- выполнение необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей;</li> <li>- выполнение приемов обслуживания рабочего места токаря;</li> </ul>	<p>Текущий контроль в форме:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- оценки процесса и результата выполнения заданий в ходе УП.06.02;</li> </ul> <p>Промежуточный контроль:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- комплексный зачет по УП.06.02, УП.06.01 и ПП.06.01 профессионального модуля.</li> </ul>

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

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к	<ul style="list-style-type: none"> <li>- обоснование социальной значимости избранной специальности;</li> <li>- владение и качественное применение</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка преподавателем</li> </ul>

<p>ней устойчивый интерес.</p>	<p>в речи профессиональной терминологии;  - систематическое изучение дополнительной и специальной литературы по специальности, ознакомление с периодическими изданиями по направлению будущей профессиональной деятельности;  - участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах, научно-практических конференциях, выставках-ярмарках и т.п.</p>	<p>хода и результатов выполнения практических заданий;  - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p>
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<p>- выявление технологических производственных проблем и поиск вариативных методов решения задач профессиональной деятельности;  - адекватный выбор методов и способов решения профессиональных задач;  - обоснованность выбора стратегии решения профессиональных задач;  - грамотное ведение дневника практики;  - выполнение заданий учебной практики в соответствии с технологическим процессом;  - точность подбора критериев и показателей оценки эффективности и качества выполнения профессиональных задач;  - результативность организации собственной профессиональной деятельности;</p>	<p>- наблюдение и оценка преподавателем хода и результатов выполнения практических заданий;  - наличие положительных отзывов по результатам учебной и производственной практики;</p>
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<p>- определение, анализ и оценка содержания стандартных и нестандартных ситуаций, необходимых для принятия решений;  - обоснованность принятия решения в стандартных и нестандартных ситуациях;  - аргументированность выбора способов и применение способов решения стандартных и нестандартных ситуаций;  - качественное решение стандартных и нестандартных ситуаций в области разработки вопросов по технологии электрохимических производств;  - принятие решений на основе фактов;  - самооценка эффективности и качества реализации своей работы;</p>	<p>- наблюдение и оценка результатов принятых решений в стандартных и нестандартных ситуациях;  - реагирование в соответствии с принципами толерантности;  - оказание помощи в нестандартных ситуациях;  - наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения</p>



	- обоснованность корректировки принятых решений на основе самоанализа;	практических заданий;
ОК 4. Осуществлять поиски и использование информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития;</li> <li>- адекватность использования различных источников информации, включая электронные;</li> <li>- скорость и качество анализа информации;</li> <li>- самостоятельность поиска, анализа и оценки информации;</li> <li>- обоснованный выбор технологий поиска, анализа информации;</li> <li>- грамотность применения информационно-коммуникативных технологий;</li> <li>- полнота и своевременность заполнения дневника практики;</li> <li>- результативность использования компьютерного программного обеспечения при подготовке сырья и ведении технологических процессов;</li> </ul>	- наблюдение и оценка руководителем процесса поиска и результатов выполнения практических заданий в период прохождения учебной практики;
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации с применением ИКТ	- наблюдение и оценка руководителем процесса поиска и результатов выполнения практических заданий в период прохождения учебной практики;
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- результативность взаимодействия с сокурсниками, преподавателями, мастерами;</li> <li>- бесконфликтность в общении посредством адекватного регулирования собственного эмоционального состояния;</li> <li>- соблюдение принципов профессиональной этики;</li> <li>- выстраивание эмоционально-ценностных отношений в процессе общения;</li> <li>- правильность выбора стратегии поведения при организации работы в команде;</li> <li>- ясность и аргументированность</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение и оценка преподавателем решения ситуационных коммуникативных задач;</li> <li>- отзывы преподавателей;</li> <li>- характеристика с учебной практики;</li> </ul>

	изложения собственного мнения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- проявление ответственности за работу и качество выполнения заданий подчинёнными в условиях коллективно распределённой деятельности;</li> <li>- формулирование целевых установок при организации деятельности команды (подчинённых);</li> <li>- целенаправленное мотивирование деятельности команды (подчинённых);</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов решения ситуационных задач</li> <li>- наблюдение, оценка и самооценка в процессе прохождения учебной практики</li> </ul>
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- готовность к профессиональному и личному самоопределению;</li> <li>- адекватность самоанализа собственной деятельности и деятельности членов команды;</li> <li>- адекватность самооценки уровня профессионального и личностного развития;</li> <li>- верность выбора способов коррекции результатов собственной деятельности и деятельности членов команды;</li> <li>- самоанализ уровня профессиональной подготовки;</li> <li>- ясность и аргументированность выбора путей и способов профессионального и личностного развития;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение, оценка и самооценка уровня профессионального и личностного развития;</li> <li>- наблюдение и оценка преподавателем результатов выполнения работ в период прохождения учебной практики;</li> </ul>
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- систематическое изучение нормативных источников, периодических изданий, электронных ресурсов, ознакомление с новинками и достижениям науки и техники в области профессиональной деятельности;</li> <li>- адаптация к меняющимся технологиям производства;</li> <li>- аргументированный анализ инноваций в области разработки технологических процессов специальности;</li> <li>- обоснованный выбор собственных действий и профессиональной деятельности, контроля и их анализа.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- оценка результатов решения ситуационных задач;</li> <li>- наблюдение оценка выполнения работ в период прохождения учебной практики.</li> </ul>

Программа УП.06.02 Учебная практика профессионального модуля ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ  
Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное  
учреждение «Академия машиностроения им. Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*  
Н. В. Стригова

«29» сентября 2022 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)

по профессиональному модулю

ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,  
должностям служащих

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства  
(базовая подготовка)

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра аддитивных технологий  
и машиностроения  
Протокол от 29.08.2022 № 1

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.08.2022 № 1

Разработана на основании ФГОС СПО по специальности 15.02.04. Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Буцикин Е.Б. преподаватель

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Паспорт рабочей программы ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	3
2.	Результаты освоения ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	6
3.	Структура и содержание ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	7
4.	Условия реализации ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	11
5.	Контроль и оценка результатов освоения ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	12

# **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

## **1.1. Область применения программы**

Рабочая программа ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является частью программы по подготовке специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04. Специальные машины и устройства в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД) выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и освоения профессиональных компетенций (ПК(Д)), введенных СПб ГБПОУ «АМК» в соответствии с единым тарифно-квалификационным справочником работ и профессий рабочих (ЕТКС) для рабочих профессий 13063 Контролер слесарных и станочных работ и 19149 Токарь, рекомендованных к освоению в рамках ППССЗ:

ПК(Д) 6.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.

ПК(Д) 6.2. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ.

ПК(Д) 6.3. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин.

## **1.2. Место ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) в структуре профессионального модуля**

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) входит в профессиональный модуль ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и проводится после завершения процесса освоения обучающимися профессиональных компетенций в рамках данного профессионального модуля.

## **1.3. Цели и задачи ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) направлена на формирование у обучающегося общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности. С целью углубления знаний и овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими дополнительными профессиональными компетенциями обучающиеся в результате прохождения производственной практики должны:

### **иметь практический опыт:**

- работы на токарных станках различных конструкций и типов по обработке деталей различной конфигурации;
- контроля качества станочных и слесарных работ;

### **уметь:**

- контролировать и принимать детали средней сложности после механической и слесарной обработки и узлы конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям;

- проводить испытания узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов;
- проверять и испытывать отдельные агрегаты на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов;
- классифицировать брак на обслуживаемом участке по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению;
- вести журнал испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию;
- выполнять обработку на универсальных токарных станках деталей по 8–11 квалитетам и сложных деталей по 12–14 квалитетам;
- выполнять обработку деталей по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;
- выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 миллиметра и длиной до 200 миллиметров;
- выполнять токарные работы методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять нарезание наружной и внутренней однозаходной треугольной, прямоугольной и трапецидальной резьбы резцом;
- выполнять нарезание резьб вихревыми головками;
- осуществлять управление токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 миллиметров и выше, расстоянием между центрами 10000 миллиметров и более;
- осуществлять управление токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 миллиметров, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации;
- выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- выполнять строповку и увязку грузов для подъема, перемещения, установки и складирования;

**знать:**

- технологию сборочных работ;
- технические условия на приемку деталей и проведение испытаний узлов и конструкций средней сложности после слесарно-сборочных операций, механической и слесарной обработки;
- методы проверки прямолинейных поверхностей оптическими приборами, лекалами, шаблонами при помощи водяного зеркала, струной, микроскопом и индикатором;
- назначение и условия применения контрольно-измерительных инструментов;
- устройство сборных кондукторов, приборов, испытательной аппаратуры и стендов;
- технические требования на основные материалы и полуфабрикаты, поступающие на обслуживаемый участок;
- устройство приспособлений для подъема и перемещения деталей при сборке (поворотные или мостовые краны, пневматические подъемники, блоки и др.);

- устройство, правила подналадки и проверки на точность универсальных токарных станков;
- правила управления крупногабаритными станками, обслуживаемыми совместно с токарем более высокой квалификации;
- устройство и правила применения универсальных и специальных приспособлений;
- устройство и условия применения плазмотрона;
- назначение и правила применения контрольно-измерительных инструментов и приборов;
- геометрию и правила заточки режущего инструмента, изготовленного из инструментальных сталей или с пластиной из твердых сплавов или керамической;
- систему допусков и посадок, степеней точности;
- качества и параметры шероховатости;
- основные свойства обрабатываемых материалов.

**1.4. Количество часов на освоение рабочей программы ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**

Наименование модуля	Количество часов	Форма проведения
ПМ. 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	144	Производственная практика
Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ.	72	
Раздел 2. Подготовка токаря.	72	
<b>ВСЕГО:</b>	<b>144</b>	

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

**Промежуточная аттестация** по ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательной организации об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.



## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)

Результатом освоения ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование компетенции
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК(Д) 6.1.	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
ПК(Д) 6.2.	Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ.
ПК(Д) 6.3.	Испытывать узлы, агрегаты, детали машин.
<b>Общие компетенции</b>	
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 в 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

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ) ПМ.06.

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

3.1 Тематический план ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ. 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Код профессиональных компетенций	Наименование разделов ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов, всего	Виды работ	Наименование тем ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)	Количество часов по темам
1	2	3	4	5	6
ПК(Д) 6.1. ПК(Д) 6.2. ПК(Д) 6.3.	<b>ПП. 06.01. Производственная практика (по профилю специальности), 4 недели</b>	144	x	x	x
В том числе:		x	x	x	x
ПК(Д) 6.2. Контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ.  ПК(Д) 6.3. Испытывать узлы, агрегаты, детали машин.	<b>Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ.</b>	72	Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям.	Тема 1.1. Контроль деталей и узлов после слесарной и станочной обработки.	24
			Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов.	Тема 1.2. Испытания узлов и конструкций машин после сборки.	24
			Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению. Ведение журнала испытаний, учета и	Тема 1.3. Контроль качества слесарных и механосборочных работ, оформление	24

			отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.	служебной документации.	
ПК(Д) 6.1. Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	<b>Раздел 2. Подготовка токаря.</b>	72	Выполнение обработки на универсальных токарных станках сложных деталей по 12–14 qualitетам. Выполнение нарезания резьб вихревыми головками. Выполнение нарезания прямоугольной и трапецеидальной резьб резцом.	Тема 2.1. Обработка деталей сложной формы с размерами средней точности.	24
			Выполнение обработки деталей по 7–10 qualitетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций. Выполнение токарной обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 миллиметра и длиной до 200 миллиметров. Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации.	Тема 2.2. Обработка деталей сложной формы с размерами повышенной точности.	24
			Осуществление управления токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 миллиметров и выше, расстоянием между центрами 10000 миллиметров и более под руководством токаря более высокой квалификации. Осуществление управления токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 миллиметров, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации.	Тема 2.3. Управление сложным и крупногабаритным токарным оборудованием.	24
<b>Всего</b>		144	х	х	144

### 3.2. Содержание ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)

Наименование разделов и тем	Содержание	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
<b>Раздел 1. Подготовка контролера слесарных и станочных работ.</b>		72	
Тема 1.1. Контроль деталей и узлов после слесарной и станочной обработки.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Контроль и приемка деталей средней сложности после механической и слесарной обработки и узлов конструкций и рабочих механизмов после сборочных операций согласно чертежам и техническим условиям.	24	2
Тема 1.2. Испытания узлов и конструкций машин после сборки.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Проведение испытаний узлов, конструкций и частей машин с применением сборочных кондукторов, и универсальных приспособлений: плит, призм, угольников, струбцин, домкратов. 2. Проверка и испытание отдельных агрегатов на стендах при помощи необходимых контрольно-измерительных приборов.	24	2
Тема 1.3. Контроль качества слесарных и механосборочных работ, оформление служебной документации.	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Классификация брака на обслуживаемом участке по видам, установление причин его возникновения и своевременное принятие мер к его устранению. 2. Ведение журнала испытаний, учета и отчетности по качеству и количеству на принятую и забракованную продукцию.	24	2
<b>Раздел 2. Подготовка токаря.</b>		72	
Тема 2.1. Обработка деталей сложной формы с размерами средней	<b>Содержание учебного материала:</b> 1. Выполнение обработки на универсальных токарных станках сложных деталей по 12–14 квалитетам;	24	2

точности.	2.	Выполнение нарезания резьб вихревыми головками;		
	3.	Выполнение нарезания прямоугольной и трапецеидальной резьб резцом;		
Тема 2.2. Обработка деталей сложной формы с размерами повышенной точности.	<b>Содержание учебного материала:</b>		24	2
	1.	Выполнение обработки деталей по 7–10 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций;		
	2.	Выполнение токарной обработки тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 миллиметра и длиной до 200 миллиметров;		
	3.	Выполнение токарных работ методом совмещенной плазменно-механической обработки под руководством токаря более высокой квалификации;		
Тема 2.3. Управление сложным и крупногабаритным токарным оборудованием.	<b>Содержание учебного материала:</b>		24	2
	1.	Осуществление управления токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 миллиметров и выше, расстоянием между центрами 10000 миллиметров и более под руководством токаря более высокой квалификации;		
	2.	Осуществление управления токарно-центровыми станками с высотой центров до 800 миллиметров, имеющих более трех суппортов, под руководством токаря более высокой квалификации;		

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

- 1 - ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
- 2 - репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
- 3 - продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач);

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

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

Реализация программы ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ.06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих осуществляется на базе производственных предприятий и организаций.

Оборудование предприятий и рабочих мест должно соответствовать квалификационным требованиям, предъявляемым к специалистам в области производства систем вооружения и технологии машиностроения.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

#### **Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

Основные источники:

1. Секирников В.Е. Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный
2. Ермолаев В.В. Изготовление различных изделий на токарных станках с числовым программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности: учебник для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 272 с. – Текст: непосредственный.
3. Мещеряков В. А. Метрология. Теория измерений : учебник для СПО. – Москва: ЮРАЙТ, 2019. – 167 с. – Текст: непосредственный.

Дополнительные источники:

1. Зайцев С.А. Контрольно-измерительные приборы и инструменты: учебник. – Москва: Академия, 2018. – 250 с.-Текст: непосредственный.

Интернет-ресурсы:

1. Электронный ресурс «Измерительный инструмент». Форма доступа <http://www.chelzavod.ru/>
2. Электронный ресурс «Мега Слесарь». Форма доступа <http://www.megaslesar.ru/>
3. Электронный ресурс «Понятия о допусках и посадках основные термины». Форма доступа <http://cxt.telesort.ru/vdovichenkovaucheb/Dopuski.htm>
4. Информационно-справочная служба «ЦентрИнформ». Форма доступа: [www.info-ua.com](http://www.info-ua.com)
5. Интернет-представительство "Компании Авант". Форма доступа: [www.avantcom.ru](http://www.avantcom.ru)
6. Информационно-поисковая система Первый Машиностроительный Портал. Форма доступа: [www.1bm.ru](http://www.1bm.ru)
7. Информационный книжный портал. Форма доступа: [www.infobook.ru](http://www.infobook.ru)

### **4.3 Общие требования к организации ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности)**

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится образовательным учреждением при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля, реализуется концентрированно после теоретических занятий в рамках профессионального модуля.

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) организуется в форме практической подготовки, проводится на предприятиях и в организациях на основе договоров, заключаемых между ними и образовательной организацией.

Руководителем практики разрабатывается и выдается обучающимся задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов по профессиональному модулю.

Форма отчетности: дневник практики, отчет по практике.

Форма оценки – дифференцированный зачет.

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

ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) проводится педагогическими работниками, (преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: технологическое оборудование, технология машиностроения, технологическая оснастка, программирование для автоматизированного оборудования, информационные технологии в профессиональной деятельности, метрология стандартизация и сертификация, мастера производственного обучения). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным, преподаватели и мастера должны проходить повышение квалификации или стажировку в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

Руководителей практики от предприятия или организации, определяют из числа высококвалифицированных работников, наставников, мастеров помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками.

### **5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПП.06.01 ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПО ПРОФИЛЮ СПЕЦИАЛЬНОСТИ)**

Целью оценки по ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПМ06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих является выявление:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

<b>Результаты (освоенные профессиональные компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
ПК(Д) 6.1.	Способность самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	Контроль в форме дифференцированного зачета на основании характеристики и аттестационного листа, а также оценки руководителя практики, отчета обучающегося
ПК(Д) 6.2.	Способность самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста контролировать качество выполненных слесарных и станочных работ.	

ПК(Д) 6.3.	Способность самостоятельно или под руководством более квалифицированного специалиста испытывать узлы, агрегаты, детали машин.	по прохождению практики.
------------	---	--------------------------

**Формы и методы контроля и оценки результатов** обучения должны позволять проверять у обучающихся не только наличие 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</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Оценка руководителя практики в аттестационном листе и характеристике
ОК 2. 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 технологии машиностроения	Соблюдение норм деловой культуры: - речевой этикет; - конструктивное сотрудничество.
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии машиностроения	Успешная работа в команде при выполнении производственных заданий.
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати профессионального содержания.	
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации из электронных источников;	
ОК 6. Работать в коллективе и в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами, кураторами, администрацией в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - способность организовывать работу	



	группы студентов; - умение принять решение в сложной ситуации.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области технологии машиностроения	

Программа ПП.06.01 Производственная практика (по профилю специальности) ПП.06.01 профессионального модуля ПМ. 06. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства.



ПРАВИТЕЛЬСТВО САНКТ-ПЕТЕРБУРГА  
КОМИТЕТ ПО НАУКЕ И ВЫСШЕЙ ШКОЛЕ

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора  
по учебно-методической работе

*Н. В. Стригова*

«28» августа 2022 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА**  
**ПДП Производственная практика**  
**(преддипломная)**

Специальность 15.02.04 Специальные машины и устройства

Квалификация выпускника – техник

Форма обучения – очная

Санкт-Петербург

2022

РАССМОТРЕНО  
Кафедра технических дисциплин  
Протокол от 29.06.2022 № 10

ОДОБРЕНО  
Методический совет  
Протокол от 29.06.2022 № 10

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства

Организация-разработчик: Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение «Академия машиностроения имени Ж.Я. Котина»

Автор-разработчик: Киевец М.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Паспорт рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная)	3
2	Результаты освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)	5
3	Структура и содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)	7
4	Условия реализации ПДП Производственная практика (преддипломная)	9
5	Контроль и оценка результатов освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)	12

# **1 Паспорт рабочей программы**

## **ПДП Производственная практика (преддипломная)**

### **1.1 Область применения программы**

Рабочая программа ПДП Производственная практика (преддипломная) является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности СПО в соответствии с ФГОС СПО 15.02.04 Специальные машины и устройства в части освоения основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

- конструирование и проектирование систем вооружения;
  - организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения;
  - разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения;
  - организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им;
  - освоение и использование программного обеспечения отрасли.
- и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.

ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.

ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.

ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность.

ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.

ПК 2.2. Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.

ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.

ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.

ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.

ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.

ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.

ПК 4.2. Организовывать работу производственного подразделения.

ПК 4.3. Руководить работой производственного подразделения.

ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.

ПК 5.1. Освоение программного обеспечения отрасли (по направлениям подготовки).

ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли.

## **1.2 Место ПДП Производственная практика (преддипломная) в структуре программы подготовки специалистов среднего звена**

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится концентрированно после освоения обучающимися программы теоретического и практического обучения и является завершающим этапом обучения.

## **1.3 Цели и задачи ПДП Производственная практика (преддипломная)**

ПДП Производственная практика (преддипломная) направлена на углубление первоначального практического опыта обучающегося, 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 по избранной специальности.

Задачами ПДП Производственная практика (преддипломная) являются:

- овладение профессиональной деятельностью, развитие профессионального мышления;
- закрепление, углубление, расширение и систематизация знаний, закрепление практических навыков и умений, полученных при изучении дисциплин и профессиональных модулей, определяющих специфику специальности;
- обучение навыкам решения практических задач при подготовке ВКР;
- проверка профессиональной готовности к самостоятельной трудовой деятельности выпускника;
- сбор материалов к государственной итоговой аттестации.

## **1.4 Количество часов на освоение рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная)**

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися преддипломной практики в объеме 4 недели, 144 часа.

## 2 Результаты освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)

Результатом освоения ПДП Производственная практика (преддипломная) является углубление первоначального практического опыта обучающегося, развитие общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование результата обучения
<b>Профессиональные компетенции</b>	
ПК 1.1	Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.
ПК 1.2	Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства
ПК 1.3	Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.
ПК 1.4	Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на технологичность
ПК 2.1	Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.
ПК 2.2	Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.
ПК 2.3	Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.
ПК 3.1	Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.2	Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.3	Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.
ПК 3.4	Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.
ПК 3.5	Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.
ПК 4.1	Участвовать в планировании работы производственного подразделения.
ПК 4.2	Организовывать работу производственного подразделения.
ПК 4.3	Руководить работой производственного подразделения
ПК 4.4	Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.
ПК 5.1	Освоение программного обеспечения отрасли (по направлениям подготовки).
ПК 5.2	Практическое использование программного обеспечения отрасли.
<b>Общие компетенции</b>	
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 в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.



### 3. Структура и содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)

#### 3.1 Тематический план ПДП Производственная практика (преддипломная)

№п/п	Этапы (разделы) практики	Виды производственной работы на практике	Объем выделяемого времени (часы)	Формы текущего контроля
1.	Организационный	Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности	32	Проверка записей в дневнике по практике
2.	Производственный	- конструирование и проектирование систем вооружения; - организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения; - разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения; - организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им; - освоение и использование программного обеспечения отрасли.	80	Проверка записей в дневнике практики, проверка материалов ВКР
3	Отчетный	- систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. - оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист)	32	Дифференцированный зачет
	Всего		144	

### 3.2 Содержание ПДП Производственная практика (преддипломная)

Наименование разделов, тем	Виды работ, отчетная документация	Кол-во часов
<b>1.Организационный</b>	Виды работ Ознакомление с организационно-правовой структурой организации (предприятием, учреждением), правилами внутреннего трудового распорядка, производственный инструктаж, в т.ч. инструктаж по технике безопасности Отчетная документация (приложения к отчету) - организационная структура предприятия	<b>32</b>
<b>2.Производственный</b> 2.1. Ознакомление с конструкторским и технологическим архивом цеха, системой изменения КД и технологической документации. 2.2. Ознакомление с конструкторской документацией на заданный узел 2.3. Ознакомление с процессом сборки заданного узла 2.4. Ознакомление с комплектом технологической документации на заданную деталь 2.5. Участие в выполнении производственных заданий конкретного рабочего места. 2.6 Проработка конструкции узла 2.7 Технологический анализ детали 2.8 Анализ технико-экономических показателей производства детали 2.9 Подача рационализаторских предложений по улучшению конструкции и технологии изготовления. 2.10 Уровень механизации вспомогательных работ и предложения по его повышению.	Виды работ -конструирование и проектирование систем вооружения; - организация производственно-технологической деятельности по ремонту, техническому обслуживанию, контролю и испытаниям систем вооружения; - разработка и внедрение технологических процессов производства систем вооружения; - организация деятельности производственного подразделения (участка) и управление им; - освоение и использование программного обеспечения отрасли. Отчетная документация (приложения к отчету) - должностная инструкция специалиста отдела (участка, цеха - сборочные чертежи; - технологический процесс механической обработки; - сборочный чертеж и спецификация.	<b>80</b>
<b>3.Отчетный</b> 3.1 Комплектация конструкторской документации 3.2 Комплектация технологической документации 3.3 Оформление чертежей 3.4 Оформление отчета о практике	Виды работ - систематизация собранных материалов по перечню вопросов программы практики. -оформление отчетных материалов (дневник, характеристика, аттестационный лист) Отчетная документация (приложения к отчету) Собранный отчет по практике	32

## **4.4 Условия реализации ПДП Производственная практика (преддипломная)**

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

Реализация рабочей программы ПДП Производственная практика (преддипломная) предполагает наличие организаций (предприятий, учреждений), направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

### **4.2 Информационное обеспечение обучения**

**Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы**

#### **Нормативно-правовые источники**

1. ГОСТ Р 815.004-2004 Стадии жизненного цикла изделий и материалов.
2. ГОСТ 16504-81 «Испытания и контроль качества продукции. Основные термины и определения».
3. ОСТ ВЗ-53-51-96 «Танки, БМП и гусеничные машины. Методы оценки безотказности и долговечности по результатам испытаний».
4. ГОСТ РВ 20.57.304-98 «Комплексная система контроля качества»

#### **Основные источники**

1. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов. – Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. – 240 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 5-91134-033-X. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/982571> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

2. Дульнев, П. А. Вооружение и военная техника Сухопутных и Воздушно-десантных войск : учебное пособие / П. А. Дульнев, В. И. Литвиненко, О. С. Таненя. - Москва : КНОРУС, 2020. - 374 с. - (Военная подготовка). - ISBN 978-5-406-07480-0. - Текст : непосредственный.

3. Жигун Л.А. Регламентация и нормирование труда : учебное пособие. – Москва : КНОРУС, 2021. – 210 с. – Текст: непосредственный.

4. Жуков, В. А. Детали машин и основы конструирования. Основы расчета и проектирования соединений и передач : учебное пособие / В. А. Жуков. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 416 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015609-5. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043114> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И. С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-015604-0. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1043105> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

6. Ильянков А. И. Технология машиностроения. Практикум и курсовое проектирование: учебное пособие для СПО. – Москва : Академия, 2019. – 432 с. – Текст : непосредственный.

Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для СПО / Е. Г. Подружин. – 2-е изд. – Москва : Юрайт, 2020. – 107 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-11685-4. – Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <https://biblio-online.ru/bcode/457153> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

7. Рогов В.А. Технология машиностроения. Штамповочное и литейное производство: учебник для СПО. – Москва : ЮРАЙТ, 2020. – 319 с. – Текст : непосредственный.

8. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование заготовительных и складских производств машиностроительных предприятий : учебное пособие / М. Ю. Сибикин. – 3-е изд., стер. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2020. – 360 с. – ISBN 978-5-4499-0763-9. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=575077> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

9. Экономика отрасли. Автотранспорт : учебник и практикум для СПО / под ред. Е.В. Будриной. – Москва: ЮРАЙТ, 2020. – 268 с. – Текст: непосредственный

#### **Дополнительные источники**

1. Гагарина, Л. Г. Введение в архитектуру программного обеспечения : учебное пособие / Л. Г. Гагарина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). — ISBN 978-5-8199-0903-4. — Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1117208> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

2. Гниденко, И. Г. Технология разработки программного обеспечения : учебное пособие для СПО / И. Г. Гниденко. — Москва : Юрайт, 2020. — 235 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05047-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453640> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

3. Иванов, И. Н. Организация труда на промышленных предприятиях : учебник для СПО / И. Н. Иванов. — Москва : Юрайт, 2020. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12300-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/456994> (дата обращения: 01.09.2020). — Режим доступа: по подписке.

4. Сачко, Н. С. Планирование и организация машиностроительного производства. Курсовое проектирование : учебное пособие / Н. С. Сачко. – 2-е изд., испр. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-16-016193-8. – Текст : электронный // ЭБС Znanium.com [сайт]. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/1095811> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

5. Сукало, Г. М. Планирование и организация работы структурного подразделения: учебное пособие / Г. М. Сукало. – Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2021. – 211 с. – ISBN 978-5-4499-1340-1. – Текст : электронный // ЭБС Университетская библиотека ONLINE [сайт]. – URL: <https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=599224> (дата обращения: 01.09.2020). – Режим доступа: по подписке.

### **4.3 Общие требования к организации ПДП Производственная практика (преддипломная)**

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в форме практической подготовки.

ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и организациями.

Организацию и руководство преддипломной практикой осуществляют руководители практики от образовательного учреждения и от организации. Обучающимся выдается задание, в котором приводится конкретный перечень подлежащих освоению и разработке задач/вопросов на производственную практику (преддипломную).

В период прохождения ПДП Производственная практика (преддипломная) обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы ПДП Производственная практика (преддипломная).

Продолжительность ПДП Производственная практика (преддипломная) для обучающихся в возрасте от 16 до 18 лет не более 35 часов в неделю (ст. 92 ТК РФ), в возрасте 18 лет и старше - не более 40 часов в неделю (ст. 91 ТК РФ). ПДП Производственная практика (преддипломная) завершается дифференцированным зачетом.

Обучающиеся, совмещающие обучение с трудовой деятельностью, вправе проходить производственную практику (преддипломную) в организации по месту работы, в случаях,

если осуществляемая ими профессиональная деятельность соответствует целям практики.

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

Руководителями практики от образовательного учреждения назначаются преподаватели дисциплин профессионального цикла, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля) и опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 лет.

Руководителей практики от организации определяют из числа высококвалифицированных работников организации, наставников, помогающих обучающимся овладеть профессиональными навыками. Руководителями ПДП Производственная практика (преддипломная) от организации (предприятия, учреждения), как правило, назначаются ведущие специалисты организаций, имеющие высшее профессиональное образование.

### **5 Контроль и оценка результатов освоения ПДП Производственная практика (преддипломная)**

Целью оценки по производственной практике (преддипломной) является выявление:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

В результате освоения ПДП Производственная практика (преддипломная) обучающиеся проходят промежуточную аттестацию в форме дифференцированного зачета. Текущий контроль результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от образовательного учреждения в процессе выполнения обучающимися работ в организациях (предприятиях, учреждениях), а также сдачи обучающимся отчета по преддипломной практике.

Отчет обучающегося по практике должен максимально отражать его индивидуальную работу в период прохождения ПДП Производственная практика (преддипломная). Каждый обучающийся должен самостоятельно отразить в отчете требования программы практики и своего индивидуального задания.

Обучающийся должен собрать достаточно полную информацию и документы, необходимые для выполнения ВКР (дипломного проекта/дипломной работы). Сбор материалов должен вестись целенаправленно, применительно к теме ВКР. Отчет по производственной практике (преддипломной) должен быть оформлен в соответствии с планом практики.

При оформлении отчета по производственной практике (преддипломной) его материалы располагаются в следующей последовательности:

При оформлении отчета по ПДП Производственная практика (преддипломная) его материалы располагаются в следующей последовательности:

- титульный лист с печатью организации;
- задание на практику;
- дневник практики с печатью организации;
- аттестационный лист о прохождении практики с печатью организации;
- характеристика с печатью организации;
- содержание;
- введение;
- основная часть разделена на две составляющие – описание предприятия из открытых источников и отчет о выполнении индивидуального задания;
- заключение;
- список использованных источников;
- приложения.

Отчет и характеристика должны быть заверены печатью организации (предприятия,

учреждения).

Отчет по ПДП Производственная практика (преддипломная) является обязательным документом, который представляет собой:

- теоретический (описательный) материал, который включает в себя описание предприятия, его структурные подразделения, теоретические сведения о прорабатываемом узле, информация об оборудовании, режущем инструменте.
- практический материал к теоретической части, оформленный в виде приложений (копии базовых технологических процессов механической обработки детали, спецификации на сборочный чертеж узла).

По результатам ПДП Производственная практика (преддипломная) руководителями практики от образовательного учреждения и от организации (учреждения, предприятия) формируется аттестационный лист, содержащий сведения об уровне освоения обучающимся профессиональных компетенций, а также характеристика на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики.

Промежуточная аттестация по ПДП Производственная практика (преддипломная) проводится в форме дифференцированного зачета при условии положительного аттестационного листа по практике руководителей практики от организации и образовательного учреждения об уровне освоения профессиональных компетенций; наличия положительной характеристики от организации на обучающегося по освоению общих компетенций в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки результатов обучения</b>
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	- демонстрация интереса к будущей профессии	Экспертное наблюдение за освоением общих компетенций (оценка выполнения заданий) в ходе проведения преддипломной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета.
ОК 2. 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 технологии машиностроения	
ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.	- решение стандартных и нестандартных профессиональных задач в области технологии машиностроения	
ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития.	- эффективный поиск необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные; - отслеживание периодической печати профессионального содержания.	

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	- эффективный поиск необходимой информации из электронных источников;	
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями, мастерами, кураторами, администрацией в ходе обучения.	
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	-самоанализ и коррекция результатов собственной работы; - способность организовывать работу группы студентов; - умение принять решение в сложной ситуации.	
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля; - эффективное использование свободного времени;	
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	- анализ инноваций в области технологии машиностроения	

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 1.1. Участвовать в разработке конструкторской документации, ее оформлении и внесении изменений на всех стадиях технической подготовки производства.	Качество собранного фактического материала по теме ВКР в соответствии с заданием на практику	Экспертное наблюдение за освоением профессиональных компетенций в ходе проведения преддипломной практики. Оценка результатов дифференцированного зачета. Отзывы с мест прохождения практики, фотоотчёты, оценка по поведению, использование
ПК 1.2. Участвовать в проектировании систем вооружения с оценкой экономической эффективности производства.		
ПК 1.3. Участвовать в испытаниях, контроле систем вооружения на стадии конструкторской подготовки и оценивать надежность систем вооружения при эксплуатации.		
ПК 1.4. Участвовать в оценке технологичности систем вооружения и отработке конструкции на		

технологичность		информационных технологий для подготовки презентации и др.
ПК 2.1. Осуществлять сборку-разборку и техническое обслуживание систем вооружения.		
ПК 2.2. Участвовать в контроле, испытаниях и ремонте систем вооружения на стадии эксплуатации.		
ПК 2.3. Оформлять все виды документации в ходе контроля испытаний и ремонта.		
ПК 3.1. Участвовать в разработке и внедрении технологических процессов производства систем вооружения.		
ПК 3.2. Выбирать оборудование и стандартную технологическую оснастку для технологических процессов производства систем вооружения.		
ПК 3.3. Участвовать в проектировании специальной технологической оснастки для технологических процессов, с оформлением соответствующей технической документации.		
ПК 3.4. Назначать и рассчитывать оптимальные режимы резания и нормы времени для технологических процессов производства систем вооружения.		
ПК 3.5. Оформлять комплект технологической документации на технологические процессы производства систем вооружения.		
ПК 4.1. Участвовать в планировании работы производственного подразделения.		
ПК 4.2. Организовывать работу производственного подразделения.		
ПК 4.3. Руководить работой производственного подразделения.		
ПК 4.4. Анализировать процесс и результаты деятельности подразделения, оценивать эффективность производственной деятельности.		
ПК 5.1. Освоение программного обеспечения отрасли (по направлениям подготовки).		
ПК 5.2. Практическое использование программного обеспечения отрасли.		

Программа ПДП Производственная практика (преддипломная) прошла согласование с работодателем в рамках согласования всего комплекта документов по специальности 15.02.04 Специальные машины и устройства