

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский университет науки и технологий»  
Институт среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ

Председатель ПЦК Технология  
машиностроения

  
\_\_\_\_\_ Дик Р.В.  
«30» августа 2024 г.

## ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

### **ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве**

Наименование специальности

**15.02.16 Технология машиностроения**

Квалификация выпускника

**Техник-технолог**

Базовая подготовка  
Форма обучения: очная

Уфа, 2024

РАССМОТРЕНО  
Предметно-цикловой комиссией  
Технология машиностроения  
Протокол № 1 от «30» августа 2024 г.  
 /Дик Р.В.  
«30» августа 2024 г.

## ЛИСТ ИЗМЕНЕНИЙ, ВНОСИМЫХ В РАБОЧУЮ ПРОГРАММУ

15.02.16 Технология машиностроения  
утвержденную  
30.08.2024 г. на 2024-2025 учебный год

№ п/п	Раздел	Содержание дополнений/изменений		Основание для внесения дополнения/изменения
		Было	Стало	
1	Титульный лист	Уфимский авиационный техникум	Институт среднего профессионального образования	решения Ученого совета УУНиТ от 29.02.2024 (протокол № 2) о создании с 01 июня 2022 года Института среднего профессионального образования путем объединения Уфимского авиационного техникума и Колледжа УУНиТ

Рабочая программа разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения, утвержденного приказом Минпросвещения России от 14.06.2022г.№ 444.

Организация-разработчик: Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Уфимский университет науки и технологий» Институт среднего профессионального образования

## **СОДЕРЖАНИЕ**

<b>1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>4</b>
<b>2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>6</b>
<b>3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ</b>	<b>7</b>
<b>4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ</b>	<b>9</b>
<b>5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ</b>	<b>11</b>
<b>ПРИЛОЖЕНИЯ</b>	

## **1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

### **1.1. Область применения рабочей программы практики**

Программа практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 Технология машиностроения (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве** и предназначена для освоения обучающимися следующих общие компетенции (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

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

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

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

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

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

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

ПК 5.1. Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала.

ПК 5.2. Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.

ПК 5.3. Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества.

ПК 5.4. Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства.

### **1.2. Цели и задачи практики, требования к результатам освоения практики, формы отчетности**

Целью практики является приобретение необходимых умений и опыта практической работы, характерных для соответствующего вида профессиональной деятельности и необходимых для освоения ими общих и профессиональных компетенций.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен иметь **практический опыт**:

- участие в планировании и организации работы структурного подразделения
- участие в руководстве работой структурного подразделения
- подготовка финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроения
- обеспечение деятельности подразделения материально-техническими ресурсами

- проведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации
- участие в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
- участие в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

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

- принимать и реализовывать управленческие решения
- мотивировать работников на решение производственных задач
- управлять конфликтными ситуациями, стрессами и рисками
- рационально организовывать рабочие места, участвовать в расстановке кадров, обеспечивать их предметами и средствами труда
- рассчитывать показатели, характеризующие эффективность организации основного и вспомогательного оборудования
- проверять соответствие оборудования, приспособлений, режущего и измерительного инструмента требованиям технологической документации
- устранять нарушения, связанные с настройкой оборудования, приспособлений, режущего инструмента
- определять (выявлять) несоответствие геометрических параметров заготовки требованиям технологической документации
- выбирать средства измерения
- определять годность размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей деталей
- анализировать причины брака, разделять брак на исправимый и неисправимый
- рассчитывать нормы времени
- обеспечивать безопасность при проведении работ на технологическом оборудовании
- оптимизировать рабочие места с учетом требований по эргономике, безопасности труда и санитарно-гигиенических норм для отрасли

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

- принципы делового общения в коллективе
- особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов
- основные принципы наладки оборудования, приспособлений, режущего инструмента
- основные признаки объектов контроля технологической дисциплины
- основные методы контроля качества детали
- виды брака и способы его предупреждения
- структура технически обоснованной нормы времени
- основные признаки соответствия рабочего места требованиям, определяющим эффективное использование оборудования
- основы ресурсосбережения и безопасности труда на предприятиях машиностроительного производства
- нормы охраны труда и бережливого производства

#### **1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики**

Объем образовательной программы всего 150 час, в том числе:

Учебная практика – 4 1/6 нед. (150 час.)

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве** в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 5.1	Планировать и осуществлять управление деятельностью подчиненного персонала
ПК 5.2	Сопровождать подготовку финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроительного производства, материально-техническому обеспечению деятельности подразделения.
ПК 5.3	Контролировать качество продукции, выявлять, анализировать и устранять причины выпуска продукции низкого качества
ПК 5.4	Реализовывать технологические процессы в машиностроительном производстве с соблюдением требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды, принципов и методов бережливого производства

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Объем практики

Наименование профессионального модуля	Наименование и вид практики	Объем времени, отводимый на практику		Форма проведения (концентрированная, рассредоточенная)
		нед.	час.	
ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве	УП.05.01 Учебная практика	4 1/6	150	Концентрированная



### 3.2 Содержание практики

Наименование разделов и тем	Виды работ на практике	Объем часов	Уровень освоения
<b>УП.05.01 Учебная практика</b>	1. Выполнение работы подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроения 2. Обеспечение деятельности подразделения материально-техническими ресурсами. 3. Правоведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.	150	3
<b>Объем образовательной программы всего:</b>		150	

## **4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ**

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

Реализация программы учебной практики осуществляется в организациях и/или подразделениях организации любой организационно-правовой формы и формы собственности, деятельность которых соответствует профилю профессионального модуля.

### **4.2. Информационное обеспечение практики**

Основные источники:

1. Балла О. М. Обработка деталей на станках с ЧПУ, 2021
2. Босинзон М.А. Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных), 3-е изд. стер. - 2019
3. Босинзон М.А. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением
4. Ермолаев В.В. Электронный учебно-методический комплекс ЭУМК. Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования
5. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Токарные работы на станках с ЧПУ», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.
6. Сурина Е.С. Разработка управляющих программ для системы ЧПУ, 2020
7. Учебное пособие по токарной технологии для станков с ЧПУ
8. Учебное пособие по фрезерной технологии для станков с ЧПУ
9. Чекмарев А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования. - 13-е изд., испр. и доп. – М.: Издательство Юрайт, 2021.
10. Колошкина И.Е. Инженерная графика. САД: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. –М.: Издательство Юрайт, 2021. – 220 с.
11. Комплект программно-учебных модулей по компетенции «Аддитивное производство», издательство «Академия-Медиа», электронный ресурс, 2021.

Дополнительные источники:

1. Должиков, В.П. Технологии наукоемких машиностроительных производств [Электронный ресурс] : учеб. пособие / В.П. Должиков. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 304 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/81559>.
2. Сысоев, С.К. Технология машиностроения. Проектирование технологических процессов [Электронный ресурс] : учеб. пособие / С.К. Сысоев, А.С. Сысоев, В.А. Левко. — Электрон. дан. — Санкт-Петербург : Лань, 2016. — 352 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/71767>.
3. Сурина, Н.В. САПР технологических процессов : учебное пособие [Электронный ресурс] : учеб. пособие — Электрон. дан. — Москва : МИСИС, 2016. — 104 с. — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/93607>.

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

Реализация программы практики предполагает итоговую (концентрированную) практику. Сроки прохождения практики определяются графиком учебного процесса.

Для проведения практики разработана следующая документация:

- рабочая программа практики;
- краткая инструкция студенту-практиканту;
- договоры с предприятиями по проведению практики;
- направление на практику;
- приказ о распределении студентов по базам практики.

В основные обязанности руководителя практики от техникума входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием практики;
- установление связи с руководителями практики от организаций;
- осуществление руководства практикой;
- контролирование реализации программы и условий проведения практики организациями, в том числе требований охраны труда, безопасности жизнедеятельности и пожарной безопасности в соответствии с правилами и нормами, в том числе отраслевыми;
- формирование группы в случае применения групповых форм проведения практики;
- совместно с организациями, участвующими в организации и проведении практики, организация процедуры оценки общих и профессиональных компетенций студента, освоенных им в ходе прохождения практики.

Студенты при прохождении практики обязаны:

- полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики;
- соблюдать действующие в организациях правила внутреннего трудового распорядка;
- изучать и строго соблюдать нормы охраны труда и правила пожарной безопасности.

Промежуточная аттестация по практике проводится в форме дифференцированного зачета. Промежуточная аттестация проводится при условии наличия положительного аттестационного листа по практике, положительного отзыва руководителя практики от организации; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с содержанием практики.

#### **4.4. Кадровое обеспечение практики**

Требования к квалификации руководителя практики от техникума: наличие высшего образования, соответствующего профилю профессионального модуля. Требования к квалификации руководителя практики от предприятия: наличие опыта работы в сфере деятельности, соответствующего профилю профессионального модуля, не менее 3 лет.

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

### **5.1. Отчетность по практике**

Контроль и оценка результатов освоения практики осуществляется руководителем практики от техникума в процессе мониторинга прохождения практики студентами на рабочих местах и приёма отчетов о практике, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

К дифференцированному зачету допускаются обучающиеся, выполнившие требования программы практики и предоставившие полный пакет отчетных документов.

Отчет по практике должен содержать:

- титульный лист;
- задание;
- финансовые документы по производству и реализации продукции машиностроения;
- отчет о деятельности подразделения материально-техническими ресурсами;
- результат соответствия качества деталей требованиям технической документации;
- аттестационный лист;
- характеристика (освоенные компетенции);
- дневник практики.

### **5.2. Порядок подведения итогов практики**

Оформленный отчет представляется студентом не позже трех дней после установленного срока прохождения практики. Руководитель практики от техникума проверяет представленный студентом отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Оценка защиты отчета по практике осуществляется по следующим критериям:

1. Активность студента, проявленные им профессиональные качества и творческие способности в период прохождения практики;
2. Качество содержания и уровень выполнения отчета о прохождении практики;
3. Защита результатов практики;
4. Оценка прохождения практики руководителем практики от организации.

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке студента.

Студент, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

Студент, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из техникума в установленном порядке.

В случае, если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается студентом в установленный срок.

Студент, не защитивший в установленные сроки отчет по практике, считается имеющим академическую задолженность.

## **КРАТКАЯ ИНСТРУКЦИЯ СТУДЕНТУ-ПРАКТИКАНТУ**

### **1. Перед выездом на практику необходимо:**

- 1.1. Подробно выяснить: характер и сроки практики; подробный адрес базы практики.
- 1.2. Получить у руководителя практики от техникума направление на практику и рабочую программу практики.

### **2. Прибыв на место практики, студент-практикант обязан:**

- 2.1. Явиться в управление организации, учреждения и отметить в дневнике дату прибытия.
- 2.2. Ознакомиться с правилами внутреннего распорядка и техникой безопасности в организации, учреждении и неуклонно их выполнять.

### **3. Обязанности студента в период учебной практики**

- 3.1. Не позднее следующего дня по прибытии в организацию стать на табельный учет и приступить к работе.
- 3.2. При пользовании техническими материалами предприятия строго руководствоваться установленным порядком их эксплуатации.
- 3.3. Систематически вести дневник практики.
- 3.4. Отчет должен составляться по окончании каждого этапа практики и окончательно оформляться в последние дни пребывания студента на месте практики. Отчет должен представлять собой систематическое изложение выполненных работ, иллюстрироваться схемами, чертежами, эскизами. Основу содержания отчета должны составлять личные наблюдения, критический анализ и оценка действующих технических средств, процессов и методов организации работ, а также, выводы и заключения.
- 3.5. Перед отъездом с места практики студент должен получить на это разрешение руководителя от организации отметить в дневнике дату и заверить ее печатью.

### **4. Возвратившись с учебной практики, необходимо**

- 4.1. Представить руководителю практики от техникума дневник и отчет о прохождении практики.

### **5. Правила ведения дневника**

- 5.1. Дневник заполняется регулярно и аккуратно, так как записи в нем являются основанием для контроля за прохождением практики.
- 5.2. Периодически (не реже 2 раз в неделю) студент обязан представлять дневник на просмотр руководителю практики от организации.
- 5.3. По окончании практики студент должен сдать свой дневник и отчет на проверку руководителю практики от техникума.

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уфимский государственный авиационный технический университет»  
Уфимский авиационный техникум

## ОТЧЕТ

по учебной практике

ПМ.05. Организация работ по реализации технологических процессов в  
машиностроительном производстве

Специальность 15.02.16 Технология машиностроения

Обучающийся \_\_\_\_\_

Курс \_\_\_\_\_

Группа \_\_\_\_\_

2501.415XXX.000

Место прохождения практики \_\_\_\_\_

Период прохождения практики

Подпись руководителя практики от предприятия \_\_\_\_\_

Подпись руководителя практики от техникума \_\_\_\_\_

*Зачет сдан (оценка)* \_\_\_\_\_

МП

г. Уфа, 2022 г.

**ЗАДАНИЕ**  
на учебную практику

**ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в  
машиностроительном производстве**

обучающийся \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя, отчество)

группы \_\_\_\_\_

специальности 15.02.16 Технология машиностроения

**Содержание задания**

1. Выполнение работы подготовки финансовых документов по производству и реализации продукции машиностроения
2. Обеспечение деятельности подразделения материально-техническими ресурсами.
3. Правоведение контроля соответствия качества деталей требованиям технической документации.

Тема задания: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

Дата выдачи задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Срок окончания выполнения задания «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
подпись (фамилия, инициалы)

## АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Профессиональный модуль ПМ.05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Вид деятельности Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ» Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Специальность 15.02.16. Технология машиностроения

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя и отчество)

успешно прошел(ла) учебную практику

в объеме 150 часов с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

Место проведения практики:

Профессиональные компетенции	Оценка <sup>1</sup>		
	1	2	3
ПК 4.1. Осуществлять диагностику неисправностей и отказов систем металлорежущего и аддитивного производственного оборудования.			
ПК 4.2. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов.			
ПК 4.3. Планировать работы по наладке и подналадке металлорежущего и аддитивного оборудования.			
ПК 4.4. Организовывать ресурсное обеспечение работ по наладке.			
ПК 4.5. Контролировать качество работ по наладке и техническому обслуживанию.			
<b>Общие компетенции</b>			
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;			
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;			
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;			
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;			
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;			
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.			

<sup>1</sup> 1 балл - низкий уровень овладения компетенциями

2 балла - допустимый уровень овладения компетенциями

3 балла - оптимальный уровень овладения компетенциями



**Характеристика учебной и профессиональной деятельности  
обучающегося во время учебной практики**

В ходе проведения практики \_\_\_\_\_  
(указать вид освоенных работ)

---

---

---

За время проведения практики проявил личностные и деловые качества

---

---

---

(подробный отзыв)

Трудовая дисциплина \_\_\_\_\_

Оценка по практике \_\_\_\_\_

Подпись ответственного лица от предприятия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) / Ф.И.О / (должность)

Подпись руководителя практики от предприятия

\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) / Ф.И.О / (должность)

Подпись руководителя практики от техникума \_\_\_\_\_/\_\_\_\_\_  
(подпись) / Ф.И.О

М.П.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2021 г.

## ДНЕВНИК ПРАКТИКИ

### ПМ. 05 Организация работ по реализации технологических процессов в машиностроительном производстве

Специальность 15.02.16. Технология машиностроения

Курс \_\_\_\_\_ Группа \_\_\_\_\_

Обучающийся (аяся) \_\_\_\_\_  
(фамилия, имя и отчество)

Место практики \_\_\_\_\_

Период практики в объеме 150 часов с \_\_\_\_\_ по \_\_\_\_\_ г.

Руководитель практики от предприятия \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) Ф.И.О

Руководитель практики от техникума \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ /  
(подпись) Ф.И.О

М.П. « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

