

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.

**ПМ.06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**

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

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	6
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	10
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	12
ПРИЛОЖЕНИЯ	

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 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки), в части освоения основного вида профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** и предназначена для освоения обучающимися следующих общие компетенции (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.

ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.

ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.

ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.

ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.

ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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 ходе освоения программы практики студент должен **иметь практический опыт:**

- выполнения профессиональных обязанностей рабочих, рекомендуемых к освоению в рамках основной профессиональной образовательной программы (оператор станков с программным управлением; слесарь механосборочных работ; токарь; фрезеровщик и др.)

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

- устанавливать взаимосвязь комбинированных и комплексных методов обработки;
- анализировать комплексные системы обработки резанием;
- использовать нормативно-справочную информацию для выполнения профессиональных задач;
- применять при разработке технологических процессов комбинированные и комплексные методы обработки;
- определять возможности применения технологических машин;
- выбирать специальный режущий инструмент, назначать режимы резания, СОТС при обработке труднообрабатываемых материалов, пластмасс;
- определять возможности применения методов обработки специальных материалов, основанных на тепловых, химических и механических воздействиях электрического тока;

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

- схемы взаимосвязи комбинированных и комплексных способов обработки материалов;
- эффективность применения комбинированных и комплексных методов обработки;
- способы комбинированной и комплексной обработки, их применение;
- принципы работы технологических машин;
- методы обработки специальных материалов, пластмасс;
- особенности назначения режимов резания на технологических машинах;
- влияние СОТС на износостойкость режущего инструмента, режимы обработки.

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы практики

Всего в объеме 4 нед. (144 час.).

в том числе:

Производственная практика (по профилю специальности) – 4 нед. (144 час.)

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы практики является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих** в том числе общими (ОК) и профессиональными (ПК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.
ОК 4.	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.
ПК 1.1.	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.
ПК 1.2.	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.
ПК 1.3.	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 1.4.	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.
ПК 1.5.	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.
ПК 2.1.	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2.	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3.	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

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.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПП 04 Производственная практика	4	144	Концентрированная

3.2 Содержание практики

Наименование разделов и тем	Виды работ на практике	Объем часов	Уровень освоения
ПП 06.01 Производственная практика (по профилю специальности)		180	
Тема 1.1. Знакомство с рабочим местом	Рабочее место. Задание на практику.	2	1
Тема 1.2. Техника безопасности	Инструктаж по безопасности.	2	1
	Получение пропусков. Знакомство со структурой предприятия.	4	1
	Инструктаж на рабочем месте.	4	1
Тема 1.3. Токарное дело	Изучение и настройка токарного станка.	4	1-2
	Примеры работ: Изучение основных узлов станка.	10	3
	Выбор режимов резания.	4	2-3
	Примеры работ: Настройка станка.	10	3
	Инструменты и их установка. Заточка.	4	2-3
	Примеры работ: Установка режущего инструмента. Знакомство с установкой станочных приспособлений.	10	3
	Общие сведения о допусках и посадках, точности формы и шероховатости поверхности. Средства измерения на рабочем месте.	6	1-2
	Примеры работ: Знакомство с принципом измерения деталей на рабочем месте.	16	3
	Проверка на точность универсальных токарных станков.	8	2-3
	Примеры работ: Проверка на точность универсальных токарных станков.	16	3
	Обработка наружных цилиндрических поверхностей.	4	1-2
	Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
	Проверка на рабочем месте.	2	2-3
	Обработка уступов, торцевых поверхностей.	8	1-2
	Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
	Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Обработка внутренних поверхностей заготовок.	8	1-2	
Примеры работ: Обработка деталей.	20	3	

Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Сверление отверстий	6	1-2
Примеры работ: Обработка деталей.	10	3
Проверка на рабочем месте	2	2-3
Нарезание резьбы	6	1-2
Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Обработка деталей типа «вал»	8	1-2
Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Обработка конусов	6	1-2
Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Изучение токарного станка с ЧПУ. Настройка станка с ЧПУ.	10	1-2
Примеры работ: Обработка деталей.	20	3
Проверка на рабочем месте.	2	2-3
Проверка дневников практики.	4	3
Итого:	144	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы производственной 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

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 (приложение 1);
- 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 (приложение 2):

- титульный лист;
- задание;
- содержание;
- введение (техническое описание узла);
- эскиз детали (на формате А4);
- базовый технологически процесс изготовления детали;
- описание технологического процесса (словесное краткое описание каждой операции с указанием применяемого оборудования, инвентаря, инструмента, приспособления, вспомогательных материалов, нормы времени на операцию);
- приложение (КК, МК, ОК, КЭ)
- 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, на 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 производственной 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 производственной 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.

ЗАДАНИЕ

на производственную практику (по профилю специальности)

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

обучающийся _____

(фамилия, имя, отчество)

группы _____

специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Содержание задания

1. Характеристика цеха.
2. Типы металлорежущих станков в цехе и виды работ, выполняемые на них.
3. Организация рабочего места токаря.
4. Модель станка, основные узлы и техническая характеристика.
5. Технологическая оснастка, применяемая при обработке заданных деталей.
6. Режущий инструмент (тип, назначение, материал режущей части, маркировка).
7. Методы контроля. Измерительный инструмент (тип, назначение, точность, правила применения).
8. Настройка и наладка станка на заданный вид обработки детали.
9. Техника безопасности и охрана труда, пожарная безопасность при работе на токарном станке в соответствии с ГОСТ.

Дата выдачи задания «26» мая 2023 г.

Срок окончания выполнения задания «29» июня 2023 г.

Руководитель практики от техникума _____ / _____ /
подпись (фамилия, инициалы)

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

Профессиональный модуль ПМ. 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Вид деятельности «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

УАТ ФГБОУ ВО «УГАТУ» Курс 3 Группа _____

Специальность 15.02.08. Технология машиностроения

Обучающийся (аяся) _____
(фамилия, имя и отчество)

успешно прошел(ла) производственную практику (по профилю специальности)

в объеме 180 часов с 26.05.2022 по 29.06.2022 г.

Место проведения практики: _____

Профессиональные компетенции	Оценка ¹		
	1	2	3
ПК 1.1. Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей.			
ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.			
ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.			
ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.			
ПК 1.5. Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.			
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.			
ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.			
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.			
ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.			
ПК 3.2. Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.			
Общие компетенции			
ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.			
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.			
ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.			
ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.			
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.			
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.			
ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.			

¹ 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 производственной (по профилю специальности) 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.

« ____ » _____ 2023 г.

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Подпись руководителя практики
	Получения задания. Прохождение инструктажа.	
	Ознакомление с цехом, с рабочим местом, оборудованием.	

Дата	Содержание выполненных работ, практического опыта, наблюдения и выводы	Подпись руководителя практики

*Дневник заполняется ежедневно. По окончании практики на последней странице ставится подпись руководителя от предприятия и печать предприятия.

Заметки и указания руководителя от техникума записываются в отдельную строку в день посещения.

Руководитель практики

от предприятия _____ / _____ / _____
(подпись) Ф.И.О (должность)