

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное  
учреждение высшего образования  
ИРКУТСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ  
УНИВЕРСИТЕТ  
Факультет среднего профессионального образования

УТВЕРЖДАЮ:  
Председатель учебно-методической  
комиссии факультета  
 — Н.Д. Пельменёва  
" 14 " 03 20 25 г.

**ПМ 06 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ  
ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ  
УП 06.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА**

Программа практики

Специальность	15.02.16 «Технология машиностроения»
Квалификация	Техник-технолог
Форма обучения	Очная
Год набора	2025

Составитель программы: Верховзин А.Д., преподаватель

2025 г.

**Программа практики разработана** в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения» с учетом примерной основной образовательной программы.

**Программу составил:**

Верхозин Александр Денисович, преподаватель

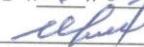
«06» 03 2025 г. 

**Программа одобрена** на заседании цикловой комиссии монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Протокол № 7 от «06» 03 2025 г. Председатель ЦК  Т.В. Данилова

**Программа согласована** с цикловой комиссией технология машиностроения

Протокол № 7 от «06» 03 2025 г.

Председатель ЦК  И.В. Коломина

**Согласовано:**

Заместитель декана по УПР

«06» 03 2025 г.  П.М. Макогон

**Согласовано:**

Зам. декана по учебной работе

«06» 03 2025 г.  И.А. Чинская

**Программа рассмотрена и рекомендована к утверждению** на заседании учебно-методической комиссии факультета СПО ФГБОУ ВО ИРНИТУ

Протокол № 6 от «14» 03 2025 г.

## СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	3
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРАКТИКИ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРАКТИКИ	14

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## 1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной практики являются частью ПМ.06 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

## 1.2. Цели и задачи практики:

Целью практики является формирование: у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта по ВД 6. «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Основными задачами учебной практики являются:  
Получение обучающимися навыков выполнения работ по профессии 19149 «Токарь» для последующего освоения соответствующих профессиональных компетенций.

## 1.3 Рекомендуемое количество часов на освоение программы практики:

Объем практики определяется Федеральным государственным образовательным стандартом по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Учебным планом по специальности предусмотрено прохождение учебной практики концентрировано на втором курсе в третьем семестре.

Общая трудоемкость учебной практики составляет 144 часа (4 недели)

## 1.4 Результаты освоения рабочей программы практики:

Код	Наименование результата обучения
ПК 6.1	Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет.
ПК 6.2	Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01.
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и

	финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
У.1	Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом
У.2	Обрабатывать детали средней сложности по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений
У.3	Проверять исправность и работоспособность токарного станка на холостом ходу
У.4	Смазывать механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определять достаточный уровень охлаждающей жидкости
У.5	Устанавливать, закреплять и снимать заготовку при обработке
У.6	Устанавливать резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла, определять момент затупления инструмента по внешним признакам
У.7	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности
У.8	Читать конструкторскую и технологическую документации
У.9	Выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм

У.10	Нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную, прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом
У.11	Управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более
У.12	Выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей и настраивать узлы и механизмы станка для их обработки
У.13	Обтачивать под шлифование валы, оси, калибры (пробки, кольца), пуансоны вырубные и проколочные, центры токарные, цанги зажимные и подающие, фрезы (угловые односторонние дисковые, прорезные, шлицевые, галтельные, фасонные по дереву, шпоночные, концевые), оси колесных пар подвижного состава
У.14	Сверлить отверстия диаметром до 2 мм, глубиной до 5 диаметров
У.15	Навивать пружины из проволоки
У.16	Производить контрольные измерения профилей и конфигураций простых и средней сложности деталей с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01
ПО.1	Подготовки оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарной обработки заготовок с точностью 7–14 квалитет
ПО.2	Контроля параметров простых деталей и деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01

## 2 СРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

### 2.1 Тематический план и содержание учебной практики УП.06.01

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	ПК
1	2	3	4
<b>Тема 1. Безопасность труда и токарное оборудование.</b>	Содержание учебного материала	6	ПК6.1, ПК6.2
	1. <b>Безопасность труда и пожарная безопасность при токарных работах</b> Виды и назначение токарных работ. Организация рабочего места токаря.		
<b>Тема 2. Обработка канавок и торцовых поверхностей.</b>	Содержание учебного материала	18	ПК6.1, ПК6.2
	1. <b>Технология точения канавок.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы обработки. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2. <b>Технология Отрезки заготовок.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы обработки. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 3. Обработка наружных цилиндрических поверхностей.</b>	Содержание учебного материала	42	ПК6.1, ПК6.2
	1. <b>Точение наружных цилиндрических поверхностей в патронах по 12-14 квалитетам.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2. <b>Точение наружных цилиндрических поверхностей в патронах по 8-11 квалитетам.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 4. Обработка конических поверхностей.</b>	Содержание учебного материала	12	ПК6.1, ПК6.2
	1. <b>Технология обработки конических поверхностей</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и		

		закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Выполнение комплексных работ.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 5. Обработка фасонных поверхностей.</b>	Содержание учебного материала		6	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Технология обработки фасонных поверхностей</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы обработки. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Выполнение комплексных работ.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 6. Нарезание резьбы.</b>	Содержание учебного материала		12	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Технология нарезания треугольной резьбы наружной и внутренней, метчиками и плашками.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы обработки резьб. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Технология нарезания треугольной резьбы наружной и внутренней, резцом.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы обработки резьб. Техника безопасности при выполнении работ.		
	3.	<b>Технология нарезания прямоугольной резьбы наружной и внутренней резцом.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы обработки резьб. Техника безопасности при выполнении работ.		
	4.	<b>Технология накатывания резьбы.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы обработки резьб. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 7. Обработка отверстий.</b>	Содержание учебного материала		12	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Сверление цилиндрических отверстий.</b> Режущий инструмент, оснастка,		

		режимы резания, приемы сверления. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Зенкерование цилиндрических отверстий.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы зенкерования. Техника безопасности при выполнении работ.		
	3.	<b>Развертывание цилиндрических отверстий.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы развертывания. Техника безопасности при выполнении работ.		
	4.	<b>Растачивание цилиндрических отверстий.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, приемы растачивания. Техника безопасности при выполнении работ.		
	5.	<b>Выполнение комплексных работ.</b> Режущий инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 8. Заточка режущего инструмента.</b>	Содержание учебного материала		12	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Приемы заточки резцов.</b> Инструмент, оснастка. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Приемы заточки сверл.</b> Инструмент, оснастка. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 9. Отделочная и упрочняющая обработка поверхностей деталей.</b>	Содержание учебного материала		12	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Обработка абразивной лентой.</b> Инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
	2.	<b>Доводка поверхностей деталей.</b> Инструмент, оснастка, режимы резания, способы установки и закрепления заготовок. Техника безопасности при выполнении работ.		
<b>Тема 10. Комплексные токарные работы.</b>	Содержание учебного материала		6	ПК6.1, ПК6.2
	1.	<b>Выполнение комплексных токарных работ</b> Наладка станка на обработку. Выполнение токарной обработки заготовок с точностью 7–14 квалитет.		

		Контроль обработки на рабочем месте.		
<b>Итоговая аттестация Зачет с оценкой</b>		Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по форме, установленной ФГБОУ ВО «ИРНИТУ»	6	
<b>Всего</b>			<b>144</b>	

### 3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

#### 3.1 Требования к материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия механической мастерской, оснащённой необходимым оборудованием, инструментом, оснасткой.

##### **Оборудование мастерской:**

Вертикально-сверлильный станок 271135

Круглошлифовальный станок 3К12М

Механическая ножовка

Токарно - винторезный станок 1А616

Токарно - винторезный станок 1И611П (4шт)

Токарно - винторезный станок 1К62 (3шт)

Токарно - винторезный станок 1М61 (3шт)

Широкоуниверсальный заточной станок 3Д64

Токарно - винторезный станок (Польша) (2шт)

Токарно - винторезный станок 16К25

Токарно - винторезный станок 16Б16КП

Токарно - винторезный станок ТВ- 250 (2шт)

Заточной станок

Станок для заточки сверл

**Инструмент:** Резцы для наружной и внутренней обработки, сверла, зенкеры, развертки, метчики, плашки;

**Оснастка:** патроны 3-х и 4-х кулачковые, планшайбы, люнеты, центра, тиски.

#### 3.2 Информационное обеспечение обучения

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

Основная литература:

1. Багдасарова Т.А., Технология токарных работ/ Т.А. Багдасарова, – 5-е изд., стер. –М.: ИЦ «Академия», 2019. – 160с.

Дополнительная литература:

1. Босинзон, М. А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) : Учебник для студ. учреждений сред.проф. образования / М. А. Босинзон. - М. : ИЦ "Академия", 2019. - 368 с.

2.Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). —

ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/496921>

3. Рыжиков, Игорь Николаевич. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / И. Н. Рыжиков; Иркут. нац. исслед. техн. ун-т. - Иркутск : ИРНИТУ, Ч. 1. - 2018. - 161 с. : рис.

#### 4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ

Результаты обучения (освоенные ОК и ПК, приобретённые умения и практический опыт)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПК 6.1. Подготовка оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарная обработка заготовок с точностью 7–14 квалитет.	Наблюдение за ходом выполнения учебно-производственных работ, выполнением комплексной работы по результатам практики экспертная оценка выполнения практических заданий;
ПК 6.2. Контроль параметров деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01.	
У.1 Затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом	
У.2 Обрабатывать деталей средней сложности по 12–14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением универсальных приспособлений	
У.3 Проверять исправность и работоспособность токарного станка на холостом ходу	
У.4 Смазывать механизмы станка и приспособления в соответствии с инструкцией, определять достаточный уровень охлаждающей жидкости	
У.7 Оценивать безопасность организации рабочего места согласно требованиям охраны труда и промышленной безопасности	
У.8. Читать конструкторскую и технологическую документации	
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;	Наблюдение за ходом выполнения учебно-производственных работ
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента в ходе проведения занятий на учебной практике

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	оценка решения смоделированной производственной нестандартной ситуации на учебной практике
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента в ходе учебной практики
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	оценка плана самообразования на учебной практике
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	оценка плана самообразования на учебной практике
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	оценка плана самообразования на учебной практике
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента в ходе учебной практики
У.5 Устанавливать, закреплять и снимать заготовку при обработке	интерпретация результата наблюдения за деятельностью студента в ходе учебной практики, экспертная оценка выполнения учебно-производственных работ и комплексной работы экспертная оценка выполнения практических занятий;
У.9 Выполнять токарную обработку тонкостенных деталей с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм	
У.12 Выполнять необходимые расчеты для получения заданных конусных поверхностей и настраивать узлы и механизмы станка для их обработки	
У.6 Устанавливать резцы (в том числе со сменными режущими пластинами), сверла, определять момент затупления инструмента по внешним признакам	
У.10 Нарезать наружную и внутреннюю однозаходную треугольную,	

<p>прямоугольную и трапецеидальную резьбу резцом</p>	
<p>У.11 Управлять токарно-центровыми станками с высотой центров 2000 мм и выше, расстоянием между центрами 10000 мм и более</p>	
<p>У.13 Обтачивать под шлифование валы, оси, калибры (пробки, кольца), пуансоны вырубные и проколочные, центры токарные, цанги зажимные и подающие, фрезы (угловые односторонние дисковые, прорезные, шлицевые, галтельные, фасонные по дереву, шпоночные, концевые), оси колесных пар подвижного состава</p>	
<p>У.14 Сверлить отверстия диаметром до 2 мм, глубиной до 5 диаметров</p>	
<p>У.15 Навивать пружины из проволоки</p>	
<p>У.16 Производить контрольные измерения профилей и конфигураций простых и средней сложности деталей с использованием контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01</p>	
<p>ПО.1 Подготовки оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места и токарной обработки заготовок с точностью 7–14 квалитет</p>	<p>Наблюдение за ходом выполнения комплексной работы по результатам практики</p>
<p>ПО.2 Контроля параметров простых деталей и деталей средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов и приборов, обеспечивающих погрешность не ниже 0,05 мм, и калибров, обеспечивающих погрешность не менее 0,01</p>	

