

Автономное образовательное учреждение высшего образования Ленинградской области  
«Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПМ. 04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ**  
**ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ**  
**МДК.04.01 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 19149 ТОКАРЬ**

специальность 15.02.08 Технология машиностроения

Гатчина  
2021

Рабочая программа учебной практики в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих разработана в соответствии с Федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Квалификация: техник

Организация-разработчик: АОУ ВО ЛО «Государственный институт экономики, финансов, права и технологий»

Разработчик: Субботина Елена Борисовна, преподаватель специальных дисциплин Технического факультета ГИЭФПТ

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Паспорт рабочей программы учебной практики.....	4
1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы.....	4
1.2. Цели учебной практики.....	4
1.3. Требования к результатам освоения учебной практики.....	4
1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики.....	5
2. Тематический план и содержание учебной практики.....	6
3. Условия организации и проведения учебной практики.....	8
3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики.....	8
3.2. Информационное обеспечение обучения.....	8
3.3. Общие требования к организации образовательного процесса.....	11
3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса.....	12
4. Контроль и оценка результатов прохождения учебной практики.....	12
4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции.....	12
4.2. Промежуточная аттестация по учебной практике.....	14
4.3. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации.....	14
4.4. Требования к представлению материалов о результатах прохождения практики.....	14

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

## **1.1. Место учебной практики в структуре основной образовательной программы**

Рабочая программа учебной практики является частью основной образовательной программы по специальности СПО 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих. Учебная практика проводится при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.04.01 Выполнение работ по рабочей профессии 19149 Токарь.

**1.2. Цели учебной практики:** формирование у обучающихся общих и профессиональных компетенций, приобретение первоначального практического опыта.

### **1.3. Требования к результатам освоения учебной практики**

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

#### **иметь практический опыт:**

- работы на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений;
- работы на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций.

#### **уметь:**

- обрабатывать детали по 12-14 квалитетам на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений и по 8-11 квалитетам на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;
- нарезать наружную и внутреннюю треугольную и прямоугольную резьбы метчиком или плашкой;
- управлять токарными станками
- оказывать помощь при установке и снятии деталей, при промерах под руководством токаря более высокой квалификации;
- убирать стружку;
- выбирать режущие инструменты и технологическую оснастку;
- затачивать режущие инструменты;
- осуществлять размерный контроль.

#### **знать:**

- требования ТБ, пожаробезопасности, нормы промсанитарии, требования к организации рабочего места;

- классификацию и маркировку сталей, чугунов, цветных металлов и сплавов, инструментальные материалы, их выбор;
- определения: шероховатость, точность их обозначения.
- правила пользования штангенциркулем, микрометрическим инструментом, калибрами, шаблонами, индикаторами;
- группы и типы станков, их обозначения, основные приспособления для установки, фиксации деталей на станке, определения производственного и тех процессов, операции, установки, перехода и движения в станках.
- принципы нанесения разметки, определения базовой поверхности, применяемые инструменты; -знать сущность процессов, используемый инструмент, и углы его заточки, приемы выполнения работ;
- знать оснащение рабочего места, технологию и приемы выполняемых работ, режущие инструменты, способы контроля обработанной поверхности;
- виды резб, применяемый режущий и контрольный инструменты.
- основные узлы токарных станков, их назначения, движения, режущие инструменты и их заточку, назначение технологической оснастки;
- способы обработки цилиндрических, конических деталей, нежестких деталей, режущие и мерительные инструменты, режимы резания;
- способы обработки внутренних поверхностей деталей, применяемые режущие и мерительные инструменты, технологическую оснастку;
- назначение и свойства охлаждающих и смазывающих жидкостей.

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен овладеть видом профессиональной деятельности (ВПД), в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

<b>Код</b>	<b>Наименование результата обучения</b>
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.
ПК 4.1	Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
ПК 4.2	Проверять качество выполненных токарных работ.
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 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.

#### 1.4. Количество часов на освоение программы учебной практики:

Код и наименование профессионального модуля	Виды практики	Индекс по учебному плану	Кол-во недель	Кол-во часов
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь	Учебная практика	УП 04.01	3	108
<b>ИТОГО</b>			<b>3</b>	<b>108</b>

## 2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала.		Объем часов	Компетенции и уровень освоения
1	2		3	4
ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих			108	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19149 Токарь			108	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
Тема 1. Основные сведения о токарной обработке.	Содержание		6	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	1.	Вводное занятие		
	2.	Общая характеристика учебного процесса. Продукция, выпускаемая факультетом. Содержание труда токаря; этапы профессионального роста. Ознакомление учащихся с мастерской. Расстановка по рабочим местам. Ознакомление с организацией рабочего места, порядком получения и сдачи инструмента. Безопасность труда и пожарная безопасность в учебных мастерских.		
	3.	Ознакомление с устройством токарного станка. Основные узлы станка. Демонстрация пуска и остановка станка. Управление станком. Установка заготовок в самоцентрирующем патроне. Установка заготовок в центрах. Проверка правильности установки. Установка и закрепление резцов в резцедержателях разных конструкций. Управление суппортом. Установка положения рукояток коробки скоростей на заданную частоту вращения шпинделя. Упражнения в пользовании контрольно-измерительным инструментом.	6	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3

<b>Тема 2. Основы резания металлов.</b>	<b>Содержание</b>		12	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	1.	Обработка наружных цилиндрических и торцовых поверхностей. Обработка цилиндрической поверхности на заданную длину. Пробные проходы. Контроль диаметров по лимбу. Подрезание уступов и торцов проходными резцами. Вытачивание наружных канавок. Отрезание.		
	2.	Обработка цилиндрических отверстий. Подбор, установка и закрепление свёрл в сверлильных патронах и пиноли задней бабки. Сверление и рассверливание цилиндрических отверстий. Контроль обработанных отверстий. Зенкерование и развёртывание. Центрование заготовок.	12	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	3.	Нарезание крепёжной резьбы. Определение диаметра стержня под нарезание резьбы. Нарезание резьбы плашками. Установка плашек в резцедержателе. Нарезание резьбы метчиками. Определение диаметра отверстия под резьбу. Контроль резьбовых деталей.	10	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	4.	Обработка конических поверхностей. Обработка наружных конических поверхностей широким резцом и установкой верхнего суппорта под углом уклона. Обработка наружных конических поверхностей при смещении центра задней бабки. Обработка конических отверстий. Контроль и проверка отверстий.	10	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	5.	Обработка фасонных поверхностей. Обработка фасонными резцами. Машинно-ручная обработка методом двух подач. Обтачивание выпуклой и вогнутой поверхности. Обработка шаровых поверхностей. Обработка фасонных поверхностей в отверстиях. Обработка фасонных поверхностей на торцах. Проверка шаблонами и измерение штангенциркулем.	12	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	6.	Нарезание резьбы резцами	12	ПК 1.3



		Нарезание наружной треугольной резьбы резцом. Подбор и установка сменных зубчатых колёс. Черновое нарезание резьбы. Нарезание внутренней треугольной резьбы. Черновое нарезание резьбы. Нарезание наружной и внутренней прямоугольной резьбы. Скоростное нарезание резьбы твёрдосплавными резцами. Нарезание треугольных и трапецеидальных резьб.		ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	7.	Отделка поверхностей. Обработка методами пластического деформирования. Притирка поверхностей с помощью притира. Полирование цилиндрических, конических и фасонных поверхностей. Накатывание поверхностей. Контроль качества обработанных поверхностей.	12	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
	8.	Обработка деталей со сложной установкой. Обработка заготовок по разметке с установкой в четырёх кулачковом патроне и на планшайбе. Обработка заготовок на угольнике. Обработка заготовок с применением неподвижных люнетов. Обработка заготовок с применением подвижных люнетов. Обработка эксцентриковых поверхностей с установкой заготовки в патроне, на консольных и центровых оправках.	14	ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3
<b>Дифференцированный зачет</b>			<b>2</b>	<b>ПК 1.3 ПК 4.1-4.2 ОК1-6, 8, 9 3</b>
<b>Всего</b>			<b>108</b>	

Для характеристики уровня усвоения 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)

### 3. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Требования к материально-техническому обеспечению практики

Реализация практики предполагает наличие учебной мастерской. *Механическая мастерская* (Аудитория №109): рабочее место преподавателя, станок 16K20 – 2 шт., станок 1K62 – 2 шт., станок CU500 – 2 шт., станок 1A616 – 4 шт., станок 1E61B – 1 шт., инструментальные тумбы – 16 шт., станки заточные – 3 шт., верстак слесарный – 1 шт., наглядные пособия; режущий и мерительный инструмент, приспособления, набор измерительных инструментов

#### 3.2. Информационное обеспечение обучения

##### Основные источники:

**Босинзон, М.А.** Обработка деталей на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных): учебник для среднего профессионального образования / М.А.Босинзон. - Москва : Академия, 2016. - 368 с. : ил. - (Профессиональное образование. Профессиональный модуль). - Библиогр.:с.360-361.

**Вереина, Л.И.** Технология токарной обработки: учебное пособие для среднего профессионального образования / Л.И.Вереина. - Ростов н/Д : Феникс, 2017. - 171 с. : ил. - (Среднее профессиональное образование. ФГОС). - Библиогр.:с.170-171.

**Холодкова, А.Г.** Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках : учебник для среднего профессионального образования / А. Г. Холодкова. - 2-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 256 с. : ил. - (Профессиональное образование. ТОП-50 СПО). - Библиогр.:с.254.

**Вереина, Л.И.** Металлообработка: справочник: учебное пособие / Л.И.Вереина, М.М.Краснов, Е.И.Фрадкин; под редакцией Л.И.Вереиной.- Москва : ИНФРА-М, 2021.- 320 с.

Режим доступа: <https://znanium.com/catalog/product/1225044>

**Завистовский, С.Э.** Обработка материалов резанием: учебное пособие для среднего профессионального образования / С.Э.Завистовский. - Москва : ИНФРА-М, 2019.- 448 с. - (Среднее профессиональное образование).

Режим доступа: <https://new.znanium.com/catalog/product/1020230>

##### Дополнительные источники:

**Алексеев, В.С.** Токарные работы: учеб.пособие / В.С. Алексеев. - М.: Альфа-М:Инфра-М, 2013. - 368 с.: ил. - (Мастер).  
<http://znanium.com/catalog.php?bookinfo=854776>

**Багдасарова,Т.А.** Допуски и технические измерения: контрольные материалы: учеб. пособие для начального профессионального образования / Т. А. Багдасарова. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2015. - 64 с. -

(Профессиональное образование. Общепрофессиональные дисциплины). - Библиогр.:с.60.

**Банников, Е.А.** Справочник токаря / Е. А. Банников. - 2-е изд. - Ростов н/Д : Феникс, 2007. - 397 с. : ил. - (Профессиональное мастерство). - Библиогр.:с.391.

**Вереина, Л.И.** Токарное дело : иллюстрированное учеб. пособие для начального профессионального образования / сост. Л.И. Вереина. - М. : Академия, 2008. - 36 с. : ил.

**Справочник токаря-универсала** / под ред. М.Г. Шеметова и В.Ф. Безъязычного. -2-е изд., перераб. и доп. – М.: Машиностроение, 2007. – 576 с.

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

Учебная практика проводится в учебных, учебно-производственных мастерских, в лабораториях. Учебная практика проводится преподавателями дисциплин профессионального цикла, которые самостоятельно на основании программ модулей разрабатывают программу учебной практики, формы отчетности и оценочный материал. Учебная практика проводится при освоении обучающимися общих и профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и реализуется концентрированно согласно графика учебного процесса 3 неделя в 3 семестре очной формы обучения. Перед началом практики со студентами проводится вводный инструктаж по технике безопасности с оформлением в журнале практики. При проведении учебной практики группа студентов делится на подгруппы. Учебная практика проводится в форме практических занятий или уроков производственного обучения. Результаты обучения по учебной практике фиксируются в журнале производственного обучения.

Планирование и организация практики предусматривают работу студентов по следующим направлениям:

- обрабатывать детали и инструменты на токарных станках;
- проверять качество выполненных токарных работ;
- составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.

### **3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса**

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по учебной практике: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин» и специальности «Технология машиностроения», наличие 5–6 квалификационного разряда с обязательной стажировкой в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года. Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным.

## 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 4.1. Освоенные профессиональные и общие компетенции

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; точность и грамотность оформления технологической документации.	
Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности детали; выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента; расчет режимов резания по нормативам; расчет штучного времени; точность и грамотность оформления технологической документации.	Текущий контроль в форме: -защиты практических знаний; -контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов ПМ
Проверять качество выполненных токарных работ	точность и скорость чтения чертежей; качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления детали; точность и грамотность оформления технологической документации.	Квалификационный экзамен по ПМ.

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, представленных в комплексе фонда оценочных средств по данной дисциплине.

<b>Результаты (освоенные общие компетенции)</b>	<b>Основные показатели оценки результата</b>	<b>Формы и методы контроля и оценки</b>
Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес	демонстрация интереса к будущей профессии	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы. Текущий контроль в форме: -защиты практических знаний; -контрольных работ по темам МДК.  Зачеты по учебной практике и по каждому из разделов ПМ.
Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин; оценка эффективности и качества выполнения.	
Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность	решение стандартных и не стандартных профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей машин	
Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	эффективный поиск необходимой информации; использование различных источников, включая электронные.	
Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности	работать на станках с ЧПУ	
Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями	взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения.	
Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации	анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей.	
Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности	анализ инноваций в области разработки технологических процессов изготовления деталей	

#### **4.2. Промежуточная аттестация по учебной практике**

Промежуточная аттестация по учебной практике – дифференцированный зачет (ДЗ).

Студенты допускаются к сдаче ДЗ при условии выполнения всех видов работ на практике, предусмотренных рабочей программой и календарно-

тематическим планом, и своевременном предоставлении следующих документов:

- положительного **аттестационного листа** по практике руководителей практики образовательной организации (ОО) об уровне освоения профессиональных компетенций;

- **дневника-отчета практики**.

ДЗ проходит в форме ответов на контрольные вопросы, защиты отчета по практике с иллюстрацией материала, презентаций (на усмотрение ОО).

#### **4.3. Система оценивания качества прохождения практики при промежуточной аттестации**

Оценка качества прохождения практики происходит по следующим показателям:

- оформления дневника-отчета практики;
- наличие презентационного материала, в полной степени иллюстрирующего работу по практике (если требуется);
- оценка в аттестационном листе уровня освоения профессиональных компетенций при выполнении работ на практике;
- количество и полнота правильных устных ответов на контрольные вопросы во время промежуточной аттестации.

Оценка за дифференцированный зачет по практике определяется как средний балл за представленные материалы с практики и ответы на контрольные вопросы. Оценка выставляется по 5-ти балльной шкале.

#### **4.4. Требования к предоставлению материалов о результатах прохождения практики**

##### **Аттестационный лист**

В аттестационном листе по практике руководитель практики оценивает уровень освоения профессиональных компетенций при выполнении различных видов работ, предусмотренных рабочей программой практики и календарно-тематическим планом. Аттестационный лист по практике должен быть подписан руководителем практики от образовательной организации.

##### **Дневник-отчет практики**

Дневник-отчет практики оформляется в соответствии с принятым в ОО макетом и заверяется руководителем практики организации.

##### **Презентационный материал**

При проведении ДЗ по практике студенты могут представлять собранный материал по практике в форме презентации или сфотографировать проведение различных видов работ и результаты работы на практике. Если существуют трудности с представлением результатов прохождения практики в форме презентации или на ее подготовку затрачивается большое количество времени (в соотношении с объемом практики), то целесообразно проводить ДЗ в форме ответов на контрольные вопросы с иллюстрацией материала.