

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования**  
**«Национальный исследовательский Нижегородский государственный университет**  
**им. Н.И. Лобачевского»**  
**Балахнинский филиал ННГУ**

**УТВЕРЖДЕНО**  
решением президиума  
Ученого совета ННГУ  
протокол от 14. 12. 2021 г. №4

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**  
**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**  
**ПМ. 01 РАЗРАБОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКИХ ПРОЦЕССОВ ИЗГОТОВЛЕНИЯ**  
**ДЕТАЛЕЙ МАШИН**

Специальность среднего профессионального образования  
**15.02.08 ТЕХНОЛОГИЯ МАШИНОСТРОЕНИЯ**

Квалификация выпускника  
**ТЕХНИК**

Форма обучения  
**ОЧНАЯ**

2022 год

Программа учебной практики составлена в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.08 Технология машиностроения.

Автор:

Преподаватель Т.Ю. Кучерова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ 15.11.2021 г., протокол №3.

Председатель методической комиссии Балахнинского филиала ННГУ С.С. Квашнин

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

### **1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена (далее ППССЗ).**

Программа учебной практики является частью ППССЗ по специальности

15.02.08 Технология машиностроения

в части освоения основных видов профессиональной деятельности:

Разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих профессиональных компетенций (ПК)

### **1.2. Цели и задачи учебной практики.**

С целью овладения указанными видами профессиональной деятельности студент в ходе данного вида практики должен:

**Вид профессиональной деятельности:** Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

**иметь практический опыт:**

- измерения размеров заготовок;
- обработки заготовок слесарными инструментами;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей;

**уметь:**

- пользоваться измерительными инструментами;
- размечать заготовки, подлежащие дальнейшей обработке;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- выбирать способы слесарной обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- выбирать режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;

**знать:**

- технику измерений и измерительный инструмент;
- слесарную обработку и виды слесарных работ;
- виды деталей и их поверхности;
- обработку резанием;
- виды режущих инструментов;
- технологические возможности металлорежущих станков;

### **1.3. Трудоемкость освоения программы учебной практики:**

Всего 7,5 недель (270 часов)

## 2.РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом учебной практики является освоение

общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результата практики
ОК1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК2	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество
ОК3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность
ОК4	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК5	Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.
ОК8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК9	Ориентироваться в условиях смены технологий в профессиональной деятельности.

профессиональных компетенций (ПК):

Вид профессиональной деятельности	Код	Наименование результатов практики
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
	ПК1.2	
	ПК1.3	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
	ПК1.4	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
	ПК1.5	

### 3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

#### 3.1. Структура практики

Коды формируемых компетенций	Наименование профессионального модуля	Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)	Сроки проведения
ПК1.1-1.5 ОК1-5, 7, 8	Разработка технологических процессов, изготовление деталей машин	7,5 недель 270 часов	

#### 3.2.Содержание практики

Форма организации практики - практическая подготовка, предусматривающая выполнение обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Виды деятельности	Виды работ	Содержание освоенного учебного материала, необходимого для выполнения видов работ	Наименование учебных дисциплин, междисциплинарных курсов с указанием тем, обеспечивающих выполнение видов работ	Количество часов
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	Методы работы с измерительными инструментами	Организация рабочего места слесаря. Измерительные инструменты. Плоскостная разметка.	МДК01.02 Тема. 3 Измерительные преобразователи	35
	Слесарно-пригоночные операции	Правка, гибка, рубка, резка, опилование металла.	МДК 01.02 Тема. 2 Управление техническими системами через САУ.	35
	Слесарно-сборочные операции	Обработка отверстий, нарезание резьбы и клепка.	МДК01.01 Тема 1.2.4 Слесарные операции в сборке.	35
	Этапы обработки плоскостей заготовки	Фрезерование, строгание и шлифование горизонтальных плоскостей. Обработка наружных цилиндрических и	МДК01.01 Тема.1 Методы обработки поверхностей детали.	165

		торцовых поверхностей. Сверление, рассверливание, центрование, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий.		
--	--	--	--	--

#### 4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

##### 4.1. Требования к документации, необходимой для проведения практики:

- программа практики;
- индивидуальное задание;
- дневник практики;
- аттестационный лист;
- отчет по практике.

##### 4.2. Требования к учебно-методическому обеспечению практики:

задание на учебную практику, образец выполнения отчета, образец заполнения дневника практики, список учебной и справочной литературы.

##### Вопросы к дифференцированному зачету по учебной практике:

1. Измерительный инструмент, применяемый при выполнении слесарных работ. Устройство и применение штангенциркуля.
2. Инструменты, используемые для плоскостной разметки. Приемы плоскостной разметки.
3. Правка листового металла. Инструменты для выполнения слесарной правки.
4. Методы гибки металлических изделий типа- втулки и хомутика.
5. Рубка металла. Виды инструмента для ручной рубки и его характеристики.
6. Резка металла со снятием стружки и без. Инструмент для ручной резки металла со снятием стружки.
7. Приемы опилование плоскостей. Классификация напильников.
8. Типы напильников общего назначения и виды обрабатываемых ими поверхностей.
9. Сверление и рассверливание отверстий в сплошном материале. Виды отверстий.
10. Элементы спирального сверла. Виды сверл.
11. Зенкерование и зенкование отверстий. Инструмент для зенкерования и зенкования, его виды.
12. Развертывание отверстий. Виды и элементы разверток.
13. Нарезание наружной и внутренней резьбы вручную. Инструмент для нарезания резьбы.
14. Элементы резьбы и её профили. Основные типы резьбы и их обозначение.
15. Клепка и её виды. Процесс клепки и типы заклепок.
16. Заклепочный шов и его виды. Заклепка.
17. Классификация металлорежущих станков.
18. Классификация токарных станков. Виды работ, выполняемые на токарных станках.
19. Процесс резания на токарном станке. Заготовка, её поверхности и движения при точении.
20. Токарные резцы - элементы резца и классификация по назначению.
21. Классификация токарных резцов по направлению подачи, по конструкции, по форме головки.
22. Основные части токарно-винторезного станка.
23. Устройство и виды фрезерных станков.

24. Устройство и виды шлифовальных станков.
25. Назначение и разновидности строгальных станков.

#### 4.3. Требования к материально-техническому обеспечению:

Слесарная и механические мастерские, оснащённые необходимым оборудованием и инструментом, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, а также требованиям техники безопасности при проведении учебно-производственных работ.

##### Слесарная мастерская:

- верстаки
- поворотные параллельные тиски
- комплект инструментов

##### Механическая мастерская:

- станки токарно-винторезные
- станки вертикально-фрезерные
- станки кругло- и плоскошлифовальные
- станки вертикально-сверлильные
- станки заточные
- инструменты: резцы, фрезы, сверла, развертки, зенкера, метчики, плашки
- мерительный инструмент
- приспособления

##### Наглядные пособия:

- комплект обучающих инструкционных карт по курсу «Общеслесарные работы».

#### 4.4. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов, необходимых для проведения практики

##### Основные источники:

1. В.В. Ермолаев. Разработка технологических процессов изготовления деталей машин: учебник. М.: Академия, 2018. 336с

##### Дополнительные источники:

1. Клепиков В.В. Автоматизация производственных процессов: учебное пособие .М .: НИЦ. ИНФРА – М , 2018 . 208с. (доступно в ЭБС «Знаниум»)
2. Иванов А.С. Курсовое проектирование по технологии машиностроения: учебное пособие. М.: ИНФРА-М, 2019. 276с. (доступно в ЭБС «Знаниум»)

#### 4.5. Требования к руководителям практики от образовательного учреждения.

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

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Формой отчетности по итогам учебной практики является дифференцированный зачет.

Критерии оценки на дифференцированном зачете

Оценка	Полнота и системность знаний
5(отл)	Полное и системное освещение вопросов индивидуального задания.
4(хор)	Допускаются несущественные ошибки, исправляемые студентом при защите отчета.
3(удовл)	Неполное изложение вопросов индивидуального задания, ошибки при защите



	отчета.
2(неуд)	Неполное бессистемное изложение вопросов индивидуального задания, существенные ошибки в защите, неисправляемые даже с помощью преподавателя.

### Описание шкал оценивания

Индикаторы компетенции	неудовлетворительно	удовлетворительно	хорошо	отлично
<b>Полнота знаний</b>	Уровень знаний ниже минимальных требований. Имели место грубые ошибки.	Минимально допустимый уровень знаний. Допущено много негрубых ошибок.	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки. Допущено несколько негрубых ошибок	Уровень знаний в объеме, соответствующем программе подготовки, без ошибок.
<b>Наличие умений</b>	При решении стандартных задач не продемонстрированы основные умения. Имели место грубые ошибки.	Продemonстрированы основные умения. Решены типовые задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, но не в полном объеме.	Продemonстрированы все основные умения. Решены все основные задачи с негрубыми ошибками. Выполнены все задания, в полном объеме, но некоторые с недочетами.	Продemonстрированы все основные умения, решены все основные задачи с отдельными несущественными и недочетами, выполнены все задания в полном объеме.
<b>Характеристика сформированности компетенции</b>	Компетенция в полной мере не сформирована. Имеющихся знаний, умений, навыков недостаточно для решения практических (профессиональных) задач. Требуется повторное обучение	Сформированность компетенции соответствует минимальным требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по большинству практических задач.	Сформированность компетенции в целом соответствует требованиям, но есть недочеты. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в целом достаточно для решения практических (профессиональных) задач, но требуется дополнительная практика по некоторым профессиональным задачам.	Сформированность компетенции полностью соответствует требованиям. Имеющихся знаний, умений, навыков и мотивации в полной мере достаточно для решения сложных практических (профессиональных) задач.
<b>Уровень сформированности компетенций</b>	Низкий	Ниже среднего	Средний	Высокий