

Колледж Луганского государственного университета  
имени Владимира Даля

## **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

### **ПП.01 Производственная практика**

**профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов  
изготовления деталей машин**

**специальность 15.02.08 Технология машиностроения**

РАССМОТРЕНА  
методической комиссией  
механических дисциплин

Разработана на основе ФГОС СПО  
по специальности  
15.02.08 Технология машиностроения

Протокол № 2  
от «26» августа 2022 г.  
Председатель комиссии

Заместитель директора

  
\_\_\_\_\_ Г.Н. Чепенко

  
\_\_\_\_\_ /В.В. Захаров

Рабочая программа утверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа утверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_

Рабочая программа утверждена на 20\_\_ / 20\_\_ учебный год  
Протокол № \_\_\_\_ заседания МК от «\_\_» \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.  
Председатель МК \_\_\_\_\_

Составители: Гличенко Татьяна Ивановна, преподаватель  
Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля;  
Чепенко Григорий Николаевич, преподаватель  
Колледжа Луганского государственного университета имени Владимира Даля.

## СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ	4
2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРАКТИКИ	6
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ	7
4 УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	9
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ	12

# 1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ

## ПП.01.02 Производственная практика

### профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

#### 1.1. Место учебной практики в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена (далее – ППССЗ) и программы профессионального модуля ПМ.01 по специальности 15.02.08 Технология машиностроения (базовой подготовки) в части освоения основного вида профессиональной деятельности - **разработки технологических процессов изготовления деталей машин** и соответствующих профессиональных компетенций:

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использования систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.

#### 1.2. Цели и задачи учебной практики

С целью овладения указанным видом деятельности обучающимися в ходе данного вида практики должен:

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

##### **иметь практический опыт:**

- использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;
- выбора методов получения заготовок и схем их базирования;
- составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;
- разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использования систем автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей;

**уметь:**

- читать чертежи;
- анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;
- определять тип производства;
- проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;
- определять виды и способы получения заготовок;
- рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;
- рассчитывать коэффициент использования материала;
- анализировать и выбирать схемы базирования;
- выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;
- составлять технологический маршрут изготовления детали;
- проектировать технологические операции;
- разрабатывать технологический процесс изготовления детали;
- выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления; режущий, мерительный и вспомогательный инструменты;
- рассчитывать режимы резания по нормативам;
- рассчитывать штучное время;
- оформлять технологическую документацию;
- составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;
- использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;

**знать:**

- служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;
- показатели качества деталей машин;
- правила отработки конструкции детали на технологичность;
- физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;
- методику проектирования технологического процесса изготовления детали;
- типовые технологические процессы изготовления деталей машин;
- виды деталей и их поверхности;
- классификацию баз;
- виды заготовок и схемы их базирования;
- условия выбора заготовок и способы их получения;
- способы и погрешности базирования заготовок;
- правила выбора технологических баз;
- виды обработки резанием;
- виды режущих инструментов;
- элементы технологической операции;
- технологические возможности металлорежущих станков;
- назначение станочных приспособлений;
- методику расчета режима резания;

- структуру штучного времени;
- назначение и виды технологических документов;
- требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;
- методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;
- состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.

### 1.3. Количество часов на производственную практику

Количество часов на освоение рабочей программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01:  
всего – 252 часа, недель – 7.

## 2. РЕЗУЛЬТАТЫ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы производственной практики (по профилю специальности) профессионального модуля ПМ.01 является приобретение практического опыта, а также овладение видом деятельности -

**разработка технологических процессов изготовления деталей машин и соответствующих:**

- общих компетенций (ОК):

Код	Наименование результатов практики
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 7	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), за результат выполнения заданий
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

профессиональных компетенций (ПК):

<b>Вид профессиональной деятельности</b>	<b>Код</b>	<b>Наименование результатов практики</b>
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.1	Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.2	Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей

### **3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

#### **3.1. Тематический план**

<b>Коды профессиональных компетенций</b>	<b>Наименование профессиональных модулей</b>	<b>Объем времени, отведенный на практику (в неделях, часах)</b>	<b>Сроки проведения</b>
ПК.1.1-ПК.1.5	ПМ.01	7/252	В соответствии с учебным планом

#### **3.2. Содержание практики**

<b>Наименование профессионального модуля</b>	<b>Наименование ПК</b>	<b>Виды работ</b>	<b>Объем часов</b>
ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение обязанностей техника-технолога на рабочем месте	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологической документации по определению типа и структуры производства	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологической документации по определению типа и структуры производства	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение номенклатуры продукции, выпускаемой предприятием	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение номенклатуры продукции, выпускаемой предприятием	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение процесса подготовки производства	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение видов технологической документации	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение требований к технологическим и графическим документам на предприятии	6
	ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение маршрутных карт и карт эскизов, применяемых на предприятии	6

ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение маршрутных карт и карт эскизов, применяемых на предприятии	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение правил оформления ведомостей деталей	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение элементов технологических операций	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение технологических карт изготовления деталей машин в технологической последовательности, с учётом данных об оборудовании, технологической оснастки, режимах резания	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Участие в разработке маршрутного технологического процесса	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Участие в разработке маршрутного технологического процесса	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Разработка маршрутного технологического процесса обработки ступенчатого вала	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Разработка маршрутного технологического процесса обработки ступенчатого вала	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Разработка маршрутного технологического процесса обработки ступенчатого вала	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Разработка маршрутного технологического процесса обработки ступенчатого вала	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Разработка маршрутного технологического процесса обработки ступенчатого вала	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение универсальных измерительных инструментов	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение универсальных измерительных инструментов	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение приспособлений для автоматического контроля изделий	6
ПК.1.1-ПК.1.5	Изучение приспособлений для автоматического	6

		контроля изделий	
ПК.1.1-ПК.1.5		Анализ методов определения точности изделий	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Анализ технологичности конструкции изделий	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка технологического процесса изготовления типовой детали	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Составление маршрута обработки упора	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Работа с системой адаптивного управления станков с числовым программным управлением (ЧПУ)	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Подготовка информации для управляющей программы (УП)	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка УП	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка УП	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка УП	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка УП	6
ПК.1.1-ПК.1.5		Разработка УП	6
ПК.1.1-ПК.1.5		<b>Дифференцированный зачет</b>	6
		<b>Всего:</b>	<b>252</b>

#### **4. УСЛОВИЯ ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

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

Основными документами, определяющими организацию, проведение, руководство и контроль за проведением практики студентов являются:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения, утвержденный приказом Минобрнауки России от 18.04.2014 N 350 (ред. от 13.07.2021) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 Технология машиностроения" (Зарегистрировано в Минюсте России 22.07.2014 N 33204);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по программам подготовки специалистов среднего звена (с изменениями);

Типовое положение о практике студентов, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования (программы подготовки специалистов среднего звена)

учебный план программы подготовки специалистов среднего звена по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения;

рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

рабочая программа производственной практики;

договоры с профильными организациями на проведение практики;

приказ о распределении студентов по местам практики и назначении руководителя практики от образовательного учреждения;

график проведения практики;

график консультаций;

график защиты отчётов по практике.

По результатам практики студент должен составить отчёт. Отчёт должен состоять из письменного отчёта о выполнении работ и приложений к отчёту, свидетельствующих о закреплении знаний, умений, приобретении практического опыта, формировании общих и профессиональных компетенций, освоении профессионального модуля.

К отчёту прилагается характеристика от руководителя организации, участвующей в проведении практики и дневник, отражающий ежедневный объём выполненных работ. Студент в один из последних дней практики защищает отчёт по практике на базе организации, участвующей в проведении практики.

## **4.2. Требования к материально-техническому обеспечению**

Реализация рабочей программы производственной практики требует наличия производственно-технической инфраструктуры предприятия/ организации; производственных участков механической обработки деталей; рабочих мест технологов, с возможностью использования пакетов прикладных программ; автоматизированных рабочих мест для разработки и внедрения управляющих программ; рабочих мест контроля изготовленной продукции.

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

Основные источники:

1. Клепиков В.В., Бодров А.Н. «Технология машиностроения»- М.: Форум, 2009.
2. Мельников Н.Ф., Бристоль Б.Н., Дементьев В.И. «Технология машиностроения» -М.: Машиностроение, 2010.
3. Бабулин Н.А. «Построение и чтение машиностроительных чертежей»- М.: Высшая школа, 2009..

Дополнительные источники:

1. Горбацевич А.Ф. «Курсовое проектирование по технологии машиностроения»-М.: Высшая школа. 2011.
2. Вереина Л.И., Краснов М.М. «Справочник станочника»- М.: Академия, 2009.
3. Козловский Н.С., Виноградов А.Н., Основы стандартизации, допуски, посадки и технические измерения- М.: Машиностроение, 2012.
4. Аврутин С.В., Гриднев В.Н. и др. «Краткий справочник металлиста» -М.: Машиностроение, 2012.
5. Закон Луганской Народной Республики от 30.08.2019 №80-III «О промышленной безопасности опасных производственных объектов»

Интернет-ресурсы:

<http://ic-tm.ru/>

<http://i-mash.ru/>

<http://lib-bkm.ru/>



#### **4.4. Требования к руководителям практики от ОУ и организации**

##### **Требования к руководителям практики от образовательного учреждения**

Организация и руководство производственной практикой осуществляется преподавателями дисциплин профессионального цикла по профилю подготовки обучающихся и заключается в:

- проведении организационного собрания с обучающимися перед началом практики;
- установлении связи с руководителем практики от предприятия/ организации, согласования и уточнения индивидуального плана практики обучающегося, исходя из заданий по практике и особенностей предприятия/организации;
- обеспечении контроля за своевременным началом практики, нормативов работы обучающихся на предприятии/в организации;
- посещении предприятия/организации, в котором обучающийся проходит практику;
- обеспечении контроля за соблюдением сроков практики и ее содержания;
- оказании консультативной помощи обучающимся при сборе материалов, при подготовке отчета;
- оформлении характеристики обучающегося по итогам практики;
- проверке отчета по практике и выставлении оценки в ведомость по практике на основе оценки представленных материалов и с учетом характеристики;
- внесении предложений по улучшению и совершенствованию процесса проведения практики.

##### **Требования к руководителям практики от предприятия/организации**

Организация и руководство производственной практикой осуществляется представителями предприятия/организации в соответствии с договором об организации и проведении практики и заключается в:

- проведении инструктажей по охране труда, технике безопасности, пожарной безопасности; ознакомлении с правилами внутреннего распорядка и другими локальными документами, регламентирующими организацию и обеспечение безопасных условий прохождения практики;
- предоставлении рабочих мест;
- предоставлении максимально возможного объема информации, необходимого для выполнения заданий практики;
- внесении изменений в содержание и процесс организации практики (в случае необходимости);
- оценке освоения трудовых функций, полученных в период прохождения практики и отражении результатов в характеристике обучающегося.

#### 4.5. Требования к соблюдению техники безопасности и пожарной безопасности

Обучающиеся, находящиеся на практике, обязаны строго соблюдать: нормативные правовые акты по вопросам охраны труда, технике безопасности, электробезопасности, пожарной безопасности, экологической безопасности; трудовую дисциплину, правила поведения, правила техники безопасности, правила пожарной безопасности, правила электробезопасности предприятия/организации; бережно относиться к имуществу, оборудованию и инвентарю; бережно относиться к природе, памятникам истории и культуры.

### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Контроль за уровнем освоения общих и профессиональных компетенций в процессе производственной практики выражается в оценке.

Оценка по производственной практике выставляется на основании предоставленного обучающимся отчета.

Отчет по производственной практике предоставляется обучающимся для защиты в последний день практики.

Отчетом по производственной практике является комплект документов, состоящий из дневника установленного образца и материалов выполненного индивидуального задания.

Требования к оформлению отчета по производственной практике определены методическими рекомендациями по организации и проведению производственной практики.

<b>Результаты (освоенные компетенции)</b>	<b>профессиональные</b>	<b>Основные показатели оценки результатов</b>
ПК 1.1.Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей. ОК Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 5 Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК.10Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).		-точность и скорость чтения чертежей; -качество анализа конструктивно-технологических свойств детали, исходя из ее служебного назначения; -проявление интереса к будущей профессии; -чтение профессиональной литературы, интернет ресурсов, журналов; -умение пользоваться интернет - ресурсами для общения в профессиональном кругу -качество рекомендаций по повышению технологичности детали; -выбор технологического оборудования и технологической оснастки: приспособлений, режущего, мерительного и вспомогательного инструмента;

<p>ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования.</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p> <p>ОК 3 Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p> <p>ОК 4 Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-самостоятельное планирование и выбор оптимального порядка выполнения решаемых задач;</li> <li>-самостоятельный выбор оптимальных подходов к решению поставленной задачи;</li> <li>-способность оценивать эффективность и качество выполняемой работы;</li> <li>-адекватный анализ стандартных и нестандартных ситуаций;</li> <li>-способность аргументировать своё мнение и обосновывать принимаемые решения;</li> <li>-умение пользоваться интернет-ресурсами;</li> <li>-ориентация в массиве технической и научной информации;</li> <li>-умение работать с технической документацией как на русском, так и на английском языке</li> </ul>
<p>ПК 1.3. Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции.</p> <p>ОК 6 Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-расчет режимов резания по нормативам;</li> <li>-расчет штучного времени;</li> <li>-точность и грамотность оформления технологической документации;</li> <li>-определение видов и способов получения заготовок;</li> <li>-расчет и проверка величины припусков и размеров заготовок;</li> <li>-расчет коэффициента использования материала;</li> <li>-способность к общению в профессиональной среде;</li> <li>-успешное взаимодействие с обучающимися и преподавателями в ходе учебной деятельности, на основе норм делового общения и правил этикета;</li> <li>-анализ результатов выполненной работы и самокоррекции, с целью дальнейшего совершенствования подходов к работе;</li> <li>-анализ результатов работы членов команды</li> </ul>
<p>ПК 1.4. Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей.</p> <p>ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей.</p> <p>ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности</p> <p>ОК.10 Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-качество анализа и рациональность выбора схем базирования;</li> <li>-выбор способов обработки поверхностей и технологически грамотное назначение технологической базы</li> <li>-составление управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании, <input type="checkbox"/> апробация программ во время производственной практики;</li> <li>-выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</li> <li>-способность планирования и организации собственной деятельности;</li> <li>-непрерывное самосовершенствование в профессиональном плане;</li> <li>-гибкость ума и способность быстро перестраиваться в условиях непрерывного развития и появления новых технологий;</li> <li>-непрерывное освоение новых методик в работе.</li> </ul>

