

Департамент образования и науки Курганской области  
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение  
«Катайский профессионально-педагогический техникум»

СОГЛАСОВАНО

АО «КНЗ»

Руководитель

Подпись

Зуб А.Б.



УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ «Катайский  
профессионально-  
педагогический техникум»

/А.М.Бурков

«31» августа 2022г.  
МП



## Рабочая программа учебной и производственной практики

ПМ.01 Разработка технологических процессов  
изготовления деталей машин

по программе подготовки специалистов среднего звена  
15.02.08 Технология машиностроения

2022 г.

Рабочая программа практики разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.08 Технология машиностроения.

Организация-разработчик:

ГБПОУ «Катайский профессионально-педагогический техникум»

Разработчики:

Трифорова С.А., заведующий практикой

Рассмотрена:

Предметно цикловой комиссией преподавателей дисциплин профессионального цикла и мастеров производственного обучения

Протокол № 1 от 31.08.2022 г.

Председатель ПЦК: Пшеницына Е.Ю.

Рекомендовано:

Научно- методическим советом

Протокол № 1 от 30.08.2022г.

Руководитель методической службы: Давыдова Н.В.

Согласовано:

Заведующий практикой Трифорова С.А.

## СОДЕРЖАНИЕ

|                                                                               |    |
|-------------------------------------------------------------------------------|----|
| 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 4  |
| 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                 | 7  |
| 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ                     | 9  |
| 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ | 11 |

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПМ.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей машин

## 1.1. Цель и планируемые результаты освоения учебной и производственной практики

В результате прохождения учебной и производственной практики обучающийся должен освоить основной вид деятельности **Разработка технологических процессов изготовления деталей машин** и соответствующие ему общие компетенции, личностные результаты и профессиональные компетенции:

### 1.1.1. Перечень общих компетенций и личностных результатов

| Код   | Наименование общих компетенций                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 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, квалификации.                                                                                                                                                                                                                                                           |
| ОК 9. | Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.                                                                                                                                                                                                                                                                |
| ЛР 1  | Осознающий себя гражданином и защитником великой страны                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| ЛР 2  | Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций          |
| ЛР 3  | Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих |
| ЛР 4  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»                                                                                                                                               |
| ЛР 5  | Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России                                                                                                                                                     |
| ЛР 6  | Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях                                                                                                                                                                                                                             |
| ЛР 7  | Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.                                                                                                                                                                                         |
| ЛР 8  | Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства                                                                                       |

|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ЛР 9  | Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях                           |
| ЛР 10 | Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой                                                                                                                                                                                                                                      |
| ЛР 11 | Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры                                                                                                                                                                                                                                           |
| ЛР 12 | Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания                                                                                                     |
| ЛР 13 | Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость. |
| ЛР 14 | Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, predeterminedенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.                                                                                         |
| ЛР 15 | Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.                                                                                                                                                                                                                                                        |
| ЛР 16 | Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.     |
| ЛР 17 | Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.                                                                                                                                                                                                                                         |
| ЛР 18 | Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.                                                                                                                                                                          |
| ЛР 19 | Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,                                                                                                                                                  |
| ЛР 20 | Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.                  |
| ЛР 21 | Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством                                                                                                                                       |

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

| Код    | Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций                                           |
|--------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ВД 1   | <i>Разработка технологических процессов изготовления деталей машин</i>                                   |
| 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.     |

1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

|                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
|--------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>Иметь практический опыт</p> | <p>использования конструкторской документации для проектирования технологических процессов изготовления деталей;<br/>         выбора методов получения заготовок и схем их базирования;<br/>         составления технологических маршрутов изготовления деталей и проектирования технологических операций;<br/>         разработки и внедрения управляющих программ для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;<br/>         разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов с использованием пакетов прикладных программ;<br/>         к качеству в соответствии с заданием и технической документацией.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
| <p>Уметь</p>                   | <p>читать чертежи;<br/>         анализировать конструктивно-технологические свойства детали, исходя из ее служебного назначения;<br/>         определять тип производства;<br/>         проводить технологический контроль конструкторской документации с выработкой рекомендаций по повышению технологичности детали;<br/>         определять виды и способы получения заготовок;<br/>         рассчитывать и проверять величину припусков и размеров заготовок;<br/>         рассчитывать коэффициент использования материала;<br/>         анализировать и выбирать схемы базирования;<br/>         выбирать способы обработки поверхностей и назначать технологические базы;<br/>         составлять технологический маршрут изготовления детали;<br/>         проектировать технологические операции;<br/>         разрабатывать технологический процесс изготовления детали;<br/>         выбирать технологическое оборудование и технологическую оснастку: приспособления, режущий, мерительный и вспомогательный инструмент;<br/>         рассчитывать режимы резания по нормативам;<br/>         рассчитывать штучное время;<br/>         оформлять технологическую документацию;<br/>         составлять управляющие программы для обработки типовых деталей на металлообрабатывающем оборудовании;<br/>         использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;</p> |
| <p>Знать</p>                   | <p>служебное назначение и конструктивно-технологические признаки детали;<br/>         показатели качества деталей машин;<br/>         правила отработки конструкции детали на технологичность;<br/>         физико-механические свойства конструкционных и инструментальных материалов;<br/>         методику проектирования технологического процесса изготовления детали;<br/>         типовые технологические процессы изготовления деталей машин;<br/>         виды деталей и их поверхности;<br/>         классификацию баз;<br/>         виды заготовок и схемы их базирования;<br/>         условия выбора заготовок и способы их получения;<br/>         способы и погрешности базирования заготовок;<br/>         правила выбора технологических баз;<br/>         виды обработки резания;<br/>         виды режущих инструментов;<br/>         элементы технологической операции;<br/>         технологические возможности металлорежущих станков;<br/>         назначение станочных приспособлений;<br/>         методику расчета режимов резания;<br/>         структуру штучного времени;</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |

|  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | назначение и виды технологических документов;<br>требования ЕСКД и ЕСТД к оформлению технической документации;<br>методику разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей на автоматизированном оборудовании;<br>состав, функции и возможности использования информационных технологий в машиностроении.<br>проведения и технологию проверки качества выполненных работ. |
|--|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

Рабочая программа практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по повышению квалификации и переподготовки, профессиональной подготовке по профессиям: Токарь; Слесарь-инструментальщик.

### **1.2. Количество часов, отводимое на освоение учебной и производственной практики**

Всего часов практики 180,  
в том числе учебная 36  
производственная 144

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

### 2.1. Содержание программы практики

| Наименование разделов профессионального модуля (ПМ),<br><b>1</b> | Содержание<br><b>2</b>                                                                                | Объем часов<br><b>3</b> | Уровень освоения<br><b>4</b> |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------|------------------------------|
| <b>Учебная практика</b>                                          | Вводное занятие. Требования безопасности труда                                                        | 6                       | 2                            |
|                                                                  | Работа с конструкторской документацией изготовления деталей.                                          | 6                       |                              |
|                                                                  | Выбор метода получения заготовок и схемы их базирования.                                              | 6                       |                              |
|                                                                  | Выбор технологического оборудования и техоснастки                                                     | 6                       |                              |
|                                                                  | Анализ и выбор схем базирования                                                                       | 6                       |                              |
|                                                                  | Составление технологического маршрута изготовления детали.<br>Дифференцированный зачет                | 6                       |                              |
| <i>IV курс</i>                                                   |                                                                                                       |                         |                              |
| <b>Производственная практика</b>                                 | Знакомство с предприятием. Инструктаж по ОТ и ТБ.                                                     | 6                       | 3                            |
|                                                                  | Работа с конструкторском отделе.                                                                      | 12                      |                              |
|                                                                  | Метод получения заготовок и схемы их базирования.                                                     | 12                      |                              |
|                                                                  | Выбор технологического оборудования и техоснастки                                                     | 18                      |                              |
|                                                                  | Составление технологического маршрута изготовления детали.                                            | 18                      |                              |
|                                                                  | Проектирование технологических операции                                                               | 18                      |                              |
|                                                                  | Разработка технологического процесса изготовления детали                                              | 18                      |                              |
|                                                                  | Разработка управляющих программ для обработки деталей.                                                | 18                      |                              |
|                                                                  | Использование системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей. | 18                      |                              |
|                                                                  | Подготовка документов по практике. Дифференцированный зачет.                                          | 6                       |                              |



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ**

**3.1. Для реализации программы практики предусмотрены следующие специальные помещения:**

**Лаборатория «Программного управления станками»** (соглашение о сетевой форме обучения).

**Мастерская механообработки**

- станки: токарно-винторезные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, заточные;
- наборы режущих инструментов и приспособлений;
- комплект измерительных инструментов;
- наборы слесарного инструмента
- заготовки;
- комплекты средств индивидуальной защиты;
- техническая и технологическая документация.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов WorldSkills и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации WorldSkills.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Базы практик, где намечается прохождение учебной и производственной практик обучающимися, предъявляются следующие требования:

- типичность для профессии обучающихся;
- современность оснащённости и технологии выполнения производственных работ;
- нормальная обеспеченность сырьём, материалами, средствами технического обслуживания и т. п.;
- соответствие требованиям безопасности, санитарии и гигиены.

#### **3.2. Информационное обеспечение реализации программы**

##### **3.2.1. Печатные издания**

1. Багдасарова Т.А. Выполнение работ по профессии "Токарь". Пособие по учебной практике ОИЦ «Академия», 2016.
2. Багдасарова Т.А. Технология токарных работ. –М.: ОИЦ «Академия», 2013.
3. Босинзон М.А. Обработка деталей на металлорежущих станках различного типа и вида (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) ОИЦ «Академия», 2016.

##### **3.2.2. Электронные издания (электронные ресурсы)**

<http://www.stankoinform.ru/> - Станки, современные технологии и инструмент для металлообработки

<http://lib-bkm.ru/index/0-82> - Библиотека машиностроителя

##### **3.2.3. Дополнительные источники**

Учебники и учебные пособия:

- 1.Багдасарова Т.А. Технология токарных работ: рабочая тетрадь для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
- 2.Багдасарова Т. А., Фрезерное дело: рабочая тетрадь для нач. проф. Образования, - М.: Издательский центр «Академия»,

3. Багдасарова Т. А., Основы резания металлов: учебное пособие для нач. проф. образования. - М.: Издательский центр «Академия»,
4. Вереина Л.И. Токарь высокой квалификации. Учебное пособие. – М.: Издательский центр «Академия»,
5. Вереина Л.И. Устройство металлорежущих станков: учебник для нач. проф. образования.. – М.: Издательский центр «Академия»,
6. Босинзон М.А. Современные системы ЧПУ и их эксплуатация: учебник. Рекомендовано ФГУ «ФИРО»..
7. Вышнепольский И.С. Техническое черчение: Учебник для профессиональных учебных заведений. – 7-е изд., испр. – М.: Высшая школа,
8. Зайцев С.А., Куранов А.Д., Толстов А.Н. Допуски, посадки и технические измерения в машиностроении: Учебник для нач. проф. образования. -М.: Издательский центр «Академия»,
9. Заплатин В.Н., Сапожников Ю.И., Дубов А.В. и др. Лабораторный практикум по материаловедению (металлообработка): учебное пособие: Рекомендовано ФГУ. «ФИРО»,
10. Куликов О.Н. Охрана труда в металлообрабатывающей промышленности. - М.: машиностроение,
11. Чумаченко Ю.Т. Материаловедение и слесарное дело. М.: Машиностроение, Журналы:
  - «Технология машиностроения»;
  - «Справочник токаря-универсала»;
  - «Инструмент. Технология. Оборудование»;
  - «Инновации. Технологии. Решения»;
  - «Информационные технологии»;
  - электронное научно-техническое издание «Наука и образование»;
  - «Стружка»

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. По результатам практики руководителями практики от профильной организации и от техникума формируется **аттестационный лист**, содержащий сведения об уровне освоения студентами профессиональных компетенций, оценку практической подготовки во время производственной практики и характеристику на студента по освоению профессиональных компетенций в период прохождения практики. Аттестационный лист подписывается руководителем практики, заверяется подписью руководителя профильной организации и печатью.

2. В период прохождения практики студентом ведется **дневник практики**, где отражаются задания, полученные обучающимся на период практики.

3. По результатам производственной практики студенты составляют **отчет**.

4. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов ее прохождения, подтверждаемых вышеназванными документами. Практика завершается **дифференцированным зачетом** при условии положительного аттестационного листа по практике; наличия положительной характеристики профильной организации на студента в период прохождения практики; полноты и своевременности представления дневника практики и отчета о практике в соответствии с заданием на практику.

5. Практика является завершающим этапом освоения профессионального модуля по виду профессиональной деятельности.

6. Результаты прохождения практики учитываются при прохождении обучающимся государственной итоговой аттестации.

7. Студенты, не прошедшие практику или получившие отрицательную оценку, не допускаются к прохождению государственной итоговой аттестации.