

Министерство образования и науки Самарской области
государственное бюджетное профессиональное образовательное
учреждение Самарской области
«Тольяттинский политехнический колледж»
(ГБПОУ СО «ТПК»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности среднего профессионального образования

15.02.08 Технология машиностроения

Тольятти, 2021

Программа учебной и производственной практики разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 350, в соответствии учебным планом подготовки специалистов по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения», утвержденным директором колледжа **31 мая 2021 года**

Рабочая программа разработана с учетом:

- Профессиональный стандарт «Сверловщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 года № 162н;
- Профессиональный стандарт «Оператор - наладчик автоматических линий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 ноября 2014 г. N 868н, зарегистрировано в Минюсте России 9 декабря 2014 г. N 35112.
- Профессиональный стандарт «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 265н, зарегистрировано в Минюсте России 3 мая 2017 г. N 46576.
- Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2014 №609н, зарегистрировано в Минюсте РФ 30.09.2014г. №34197
- Профессиональный стандарт «Станочник широкого профиля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2015 г. № 239н; а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению стандартов WorldSkills.

Содержание программы реализуется в процессе освоения студентами программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения».

Организация-разработчик: ГБПОУ СО «Тольяттинский политехнический колледж»

Разработчики:

Гришина Светлана Анатольевна, зам. директора по УР, преподаватель

Крайнов Алексей Александрович, преподаватель

Кучеров Андрей Олегович, преподаватель

Правдина Наталья Васильевна, преподаватель

Содержание

1. Паспорт учебной и производственной практики
2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям
3. Преддипломная практика
4. Материально-техническое обеспечение учебной и производственной практики

1. Паспорт программы

1.1. Область применения программы

Программа учебной и производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности 15.02.08 «Технология машиностроения»,

Программа практик разработана с учетом требований регионального рынка труда и профессиональных стандартов:

–Профессиональный стандарт «Сверловщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 19 марта 2018 года № 162н;

–Профессиональный стандарт «Оператор - наладчик автоматических линий», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 ноября 2014 г. N 868н, зарегистрировано в Минюсте России 9 декабря 2014 г. N 35112.

–Профессиональный стандарт «Наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 13 марта 2017 г. N 265н, зарегистрировано в Минюсте России 3 мая 2017 г. N 46576.

–Профессиональный стандарт «Специалист по стратегическому планированию и организации производства», утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 08.09.2014 №609н, зарегистрировано в Минюсте РФ 30.09.2014г. №34197

–Профессиональный стандарт «Станочник широкого профиля», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 22 апреля 2015 г. № 239н; а также по итогам исследования квалификационных запросов со стороны предприятий/организаций регионального рынка труда.

Рабочая программа ориентирована на подготовку студентов к выполнению требований конкурса WorldSkills.

1.2. Цель учебной и производственной практики

Учебная практика направлена на формирование у студента практических умений, приобретение первоначального практического опыта.

Практика по профилю специальности направлена на формирование у студента общих и профессиональных компетенций, приобретение практического опыта.

Преддипломная практика направлена на углубление первоначального практического опыта студента, развитие общих и профессиональных компетенций, проверку его готовности к самостоятельной трудовой деятельности, а также на подготовку к выполнению выпускной квалификационной работы.

1.3. Требования к результатам учебной и производственной практики

В результате прохождения учебной и производственной практики по видам профессиональной деятельности студент должен освоить:

№ п /п	Вид профессиональной деятельности	Профессиональная компетенция
1	2	3
1	ВД 1 Разработка технологических процессов изготовления деталей	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
2	ВД 2 Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
		ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
		ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения ПК 2.3.
3	ВД 3 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля	ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
		ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации
4	ВД 4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК4.1 Обрабатывать детали и инструменты на токарных станках.
		ПК4.2 Проверять качество выполненных токарных работ.

1.4. Формы контроля и отчетности по практике

Форма промежуточной аттестации по учебной и производственной практике – дифференцированный зачет.

Отчетные документы студентов:

- по учебной практике – дневник учебной практики и отчет об учебной практике;
- по практике по профилю специальности – дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
- по преддипломной практике – дневник преддипломной практики, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации.

1.4. Количество часов, выделяемое на освоение учебной и производственной практики

В соответствии с учебным планом колледжа, утвержденным директором колледжа 31 мая 2021г. (приказ ОД-261/1-01), на учебную и производственную практику предусмотрено **900** часов, из них:

- в рамках освоения ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»:
 - * учебная практика - **72** часа,
 - * практика по профилю специальности - **216** часов;
- в рамках освоения ПМ.02 Участие в организации и руководстве производственной деятельностью в рамках структурного подразделения:
 - * учебная практика - **36** часов,
 - * практика по профилю специальности - **72** часа;
- в рамках освоения ПМ.03 «Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля»
 - * учебная практика - **36** часов,
 - * практика по профилю специальности - **144** часа;
- в рамках освоения ПМ.04 Выполнение работ по профессии:
18809 Станочник широкого профиля
18355 Сверловщик
 - * учебная практика - **288** часа,
 - * практика по профилю специальности - **36** часов;
- преддипломная практика – 4 нед (**144** часа)

2. Учебная и производственная практика по профессиональным модулям

2.1. Профессиональный модуль ПМ.01 «Разработка технологических процессов изготовления деталей машин»

2.1.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
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

2.1.2. Содержание учебной и производственной практики

2.1.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 1.3	Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические операции	Разработка маршрутного техпроцесса для типовой детали. Выбор, технологического оборудования с использованием справочников и средств САПР.	8	3
		Разработка плана изготовления заданной детали.	8	
		Разработка операционного техпроцесса. Выбор баз, оснастки, режущего и измерительного инструмента.	8	
		Подготовка операционных эскизов.	8	
		Оформление технологических карт	8	
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей	Подготовка операционных эскизов для технологического процесса с использованием САПР КОМПАС-3D	8	3
		Формирование маршрутного техпроцесса для заданной детали с использованием САПР «Вертикаль»	6	
		Формирование операционного техпроцесса с использованием САПР «Вертикаль»	6	
		Формирование комплекта технологической документации, подготовка к выводу на печать.	6	
Дифференцированный зачет			6	
Итого			72	

2.1.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 1.1 Использовать конструкторскую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей 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.	Выполнение технологического анализа чертежа.	10	2,3	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии конструкторско-технологической документации производства по возможности)
	Выполнение контроля детали на технологичность.	10		
	Анализ точности поверхностей детали, технологическое обоснование его получения	10		
	Анализ точности формы и расположения поверхностей, технологическое обоснование их достижения.	10		
	Работа с техническими требованиями чертежа	5		
	Анализ марки материала, его свойств, возможности применения материала-заменителя. Анализ свойств материала до и после термообработки.	10		
ПК 1.2 Выбирать метод получения заготовок и схемы их базирования ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.	Изучение методов получения заготовок на предприятии. Обоснование выбора заготовки, в зависимости от типа производства и эксплуатационных характеристик детали.	10	2	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии конструкторско-технологической документации производства по возможности)
	Выбор (назначение) технологических баз детали в соответствии с планом изготовления	10		
	Анализ схем базирования деталей на примерах технологических процессов базового предприятия.	5		
ПК 1.3 Составлять маршруты изготовления деталей и проектировать технологические	Составление маршрутного техпроцесса изготовления типовых деталей.	20	2	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии
	Выбор технологического оборудования.	10		

Рабочая программа учебной и производственной практики
Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

операции ОК2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	Изучение технологического оборудования базового предприятия, анализ выполняемых на нем операций.	20		конструкторско-технологической документации производства по возможности)
	Изучение технологических операций базового предприятия.	20		
	Разработка операционного техпроцесса, выбор технологической оснастки, режущего и измерительного инструмента.			
ПК 1.4 Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Изучение парка оборудования с ЧПУ, имеющегося на базовом предприятии.	10	2	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии конструкторско-технологической документации производства по возможности)
	Участие в разработке управляющих программ для станков с ЧПУ, в том числе с использованием САМ- систем.	10		
	Участие во внедрении управляющих программ для обработки деталей средней сложности.	10		
ПК 1.5 Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей ОК4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	Изучение САПР ТП имеющихся на предприятии.	10	2,3	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии конструкторско-технологической документации производства по возможности)
	Использование средств САПР ТП при подготовке технологической документации.	10		
	Изучение информационных технологий, используемых при подготовке производства.	10		
Дифференцированный зачет		6		
Итого		216		

2.2. Профессиональный модуль ПМ.02 «Участие в организации производственной деятельности структурного подразделения»

2.2.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 2.1.	ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения
ПК 2.2.	ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения
ПК 2.3.	ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения

2.2.2. Содержание учебной и производственной практики

2.2.2.1. Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения	Построить организационную структуру виртуального предприятия.	2	3
		Определить место структурного подразделения в рамках предприятия.	2	
		Выбрать оптимальный вид финансирования организации структурного подразделения из предложенных вариантов.	2	
		Составить стратегический и тактический план работы структурного подразделения.	2	
		Деловая игра основанная на применении метода PDCA.	2	
		Рассчитать необходимое количество оборудования для выполнения заданной программы.	2	
		Рассчитать необходимое количество персонала для выполнения заданной программы.	2	
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения	В модельной ситуации провести отбор и наем сотрудников.	2	3
		В модельной ситуации провести оформление нанятых сотрудников по ТК РФ.	2	
		Определить вертикальные и горизонтальные связи в рамках предприятия и структурного подразделения.	2	
		Рассчитать оплату труда сотрудников.	2	
		Выбрать и обосновать систему морального и материального стимулирования сотрудников.	2	
		Организовать взаимодействие структурного подразделения в рамках предприятия.	2	
		Разрешение конфликтов в коллективе сотрудников.	2	

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.	Рассчитать программу развития основного или структурного подразделения (резюме, организационная структура).	2	3
		Рассчитать программу развития основного или структурного подразделения (производственный план, маркетинговый план).	2	
		Рассчитать программу развития основного или структурного подразделения (окупаемость проекта и показатели, характеризующие эффективность деятельности).	2	
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	

2.2.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
<p>ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения</p> <p>ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес</p> <p>ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество</p> <p>ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития</p>	Описать предприятие как производственную систему.	2	3	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксeroкопии документации производства по возможности)
	Проанализировать внешнюю среду бизнеса, номенклатуру и ассортимент продукции, выпускаемую предприятием, рынки сбыта.	2		
	Познакомиться и обозначить цели, задачи и стратегии развития.	2		
	Изучить и привести организационную структуру предприятия и структуру структурного подразделения (места практики).	2	3	
	Изучить права и обязанности подразделения и отдельных должностных лиц.	2	3	
	Познакомиться с организацией нормирования труда и заработной платы.	2	3	
	Изучить систему оперативно-календарного планирования.	2	3	
	Изучить показатели работы (объемы продаж и планы выпуска, производительность труда, средняя зарплата, численность персонала и его структура, проценты и сметы цеховых расходов).	2	3	
	Анализ причины потерь. Поиск скрытых потерь. Формирование предложений по сокращению потерь	2	3	
	Познакомиться и описать организацию работы вспомогательных и обслуживающих подразделений.	2	3	

<p>ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий</p>	<p>Изучить и собрать основные формы планово-отчётной документации подразделения. Привести характеристику выпускаемой заводом продукции, ее качество и уровень по отношению к мировым стандартам. Привести краткое описание технологического процесса изготовления изделия, проанализировать его слабые стороны. Описать материалы и полуфабрикаты, используемые заводом для производства.</p>	2	3	<p>Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии документации производства по возможности)</p>
	<p>К какому виду производства относится цех (в котором студент находится на практике по профилю специальности) в системе данного производства (основного, вспомогательного). Охарактеризовать производственную деятельность цеха (краткая характеристика основных разделов производственной деятельности цеха). Привести характеристику помещений цеха.</p>	2	3	
	<p>Описать виды оборудования, его характеристика, степень морального и физического износа.</p>	2	3	
	<p>Выполнение работ с применением метода 5С к организации рабочего места</p>	2	3	
	<p>Привести организационная структуру и численность цеха (штат цеха, количество рабочих); описать организацию и схему управления цехом (иерархию управления, горизонтальные и вертикальные связи).</p>	2	3	
	<p>Познакомиться и проанализировать систему поощрения и взысканий на производстве.</p>	2	3	
	<p>Описать систему оперативного контроля за ходом производства.</p>	2	3	

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

	Описать систему контроля качества продукции.			
	Ознакомиться и проанализировать систему контроля и борьбы с наличием брака на производстве.	2	3	
ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности	Ознакомиться, проанализировать и привести плановые и фактические технико-экономические показатели работы цеха и их анализ (годовая программа, объем выпуска, объемы реализации).	2	3	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии документации производства по возможности)
	Выполнение работ с применением метода Визуализация проблемы	2	3	
	Проанализировать нормы расхода основных и вспомогательных материалов на единицу выпускаемой продукции цеха. Проанализировать нормы расхода электроэнергии, воды, пара, сжатого воздуха и т.д. (планируемые и фактические).	2	3	
	Привести расчет себестоимости изготовления изделий. Привести и проанализировать калькуляцию себестоимости.	2	3	
Дифференцированный зачет		6		
Итого		72		

2.3. Профессиональный модуль ПМ.03 Участие во внедрении технологических процессов изготовления деталей машин и осуществление технического контроля

2.3.1. Результаты освоения программы учебной и производственной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 3.1.	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей
ПК 3.2.	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

2.3.2. Содержание учебной и производственной практики

2.3.2.1 Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей	Разработка вариантов технологического процесса на основе чертежа и технологии-прототипа. Обоснование выбора оборудования и оснастки. Обоснование выбора режущего инструмента.	14	2,3
		Определение основного технологического времени на операции техпроцесса. Расчет штучного времени на операции.	12	3
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Анализ выбора средств измерения на операции техпроцесса. Обоснование точности средств измерения.	4	2
		Разделение брака на исправимый и неисправимый. Анализ причин брака.	4	3
Дифференцированный зачет			2	
Итого			36	

2.3.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 3.1 Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.	Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей.	20	2	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Установление маршрута изготовления деталей.	10	3	
	Проектирование технологического процесса изготовления деталей.	20	3	
	Оформление технологической документации и внесение изменений в нее в связи с корректировкой технологического процесса.	20	3	
	Участие во внедрении разработанных технологических процессов в производство.	16	3	
ПК 3.2 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Участие в выполнении работ по контролю качества при изготовлении деталей.	20	3	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направления его совершенствования.	14	2,3	
	Проведение анализа технологичности конструкции применительно к конкретным условиям производства.	10	3	
	Выполнение отчета установленной формы.	8	3	
Дифференцированный зачет		6		
Итого		144		

2.4. Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих и должностям служащих:

Раздел 1 Профессия 16045 «Оператор станков с программным управлением»

2.4.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 4.1	Выполнять наладку обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 7-8 квалитетам
ПК 4.2	Выполнять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.
ПК 4.3	Выполнять установку деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях.
ПК 4.4	Выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 7-8 квалитетам.
ПК 4.5	Выполнять токарные работы на станках с ЧПУ в соответствии с требованиями WorldSkills.

2.4.2. Содержание учебной практики

2.4.2.1 Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4	5
ПК 4.1	Выполнять наладку обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 7-8 квалитетам	Изучать и анализировать конструкторскую документацию станка и инструкцию по наладке обрабатывающих центров и определять предельные отклонения размеров по стандартам и технической документации	12	2
		Выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 7-8 квалитетам	24	2
		Читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	12	2
ПК 4.2	Выполнять настройку технологической последовательности обработки и режимов резания, подбор режущих и измерительных инструментов и приспособлений по технологической карте.	Использовать конструкторскую документацию станка и инструкцию по наладке	12	3
		Настраивать технологическую последовательность обработки и режимов резания	12	3
		Подбирать режущий, и измерительный инструмент, и приспособления по технологической карте	12	3
		Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки работы станка на соответствие требованиям конструкторской документации и инструкции по наладке	12	3
		Устанавливать технологическую последовательность обработки изделия	12	3
		Устанавливать технологическую последовательность режимов резания	12	3
		Выполнять работы по руководствам наладчика более высокой квалификации	6	3

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

ПК 4.3	Выполнять установку деталей в приспособлениях и на столе станка с выверкой их в различных плоскостях.	Выполнять установку деталей в универсальных и специальных приспособлениях и на столе станка с ПУ, с выверкой в двух плоскостях	6	
		Контролировать с помощью измерительных инструментов точность наладки универсальных и специальных приспособлений контрольно-измерительных инструментов, приборов и инструментов для автоматического измерения деталей	6	
ПК 4.4	Выполнять обработку отверстий и поверхностей в деталях по 7-8 квалитетам.	Обработка отверстий в деталях по 7-8 квалитетам	60	
		Обработка поверхностей деталей	60	
		Применение контрольно-измерительных инструментов для проверки изделий на соответствие требованиям конструкторской документации станка с ПУ и инструкции по наладке	6	
		Применение конструкторской документации и инструкции по наладке для обработки отверстий и поверхностей деталей по 7-8 квалитета	6	
ПК 4.5	Выполнять токарные работы на станках с ЧПУ в соответствии с требованиями WorldSkills.	Выполнение токарных работ на станках с ЧПУ в соответствии с требованиями WorldSkills.	12	
Дифференцированный зачет			6	
Итого			288	

2.3.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 4.1.1 Подготавливать оборудование, оснастку, инструмент, рабочие места. ПК 4.1.2 Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитета	Выполнять подготовку рабочего места к работе и уборку после нее.	2	2	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Подготавливать оборудование к работе, выполнять обслуживание станка после работы.	4	3	
	Подготавливать оснастку и инструмент необходимую для выполнения операции.	4	3	
	Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитета	16	3	
ПК 4.1.3 Контролировать параметры несложных деталей с помощью контрольно измерительных инструментов. ПК 4.3.4 Проверять качество обработки поверхностей детали	Выполнять контроль параметров детали с помощью универсальных контрольных инструментов.	2	3	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Проверять качество обработки поверхности детали.	2	2, 3	
Дифференцированный зачет		6		
Итого		36		

2.4. Профессиональный модуль ПМ.04 Выполнение работ по одной или несколькими профессиям рабочих и должностям служащих:

Раздел 2 Профессия 18809 Станочник широкого профиля

2.4.1. Результаты освоения программы учебной практики

Результатом освоения программы учебной и производственной практики являются сформированные профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональной компетенции
1	2
ПК 4.1	Выполнять подготовку и настройку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места
ПК 4.2	Выполнять механическую обработку несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках
ПК 4.3	Выполнять контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов

2.4.2. Содержание учебной практики

2.4.2.1 Содержание учебной практики

Код ПК	Наименование ПК	Работа, обеспечивающая формирование ПК	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3		
ПК 4.1	Выполнять подготовку и настройку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места	Вводное занятие ,инструктаж по ТБ и ПБ .	2	
		Тестирование знаний по ТБ и ПБ . Анализ ошибок .	2	
		Слесарные работы по профилю практики .	2	
		Ознакомление с слесарным инструментом , приёмы работы .	2	
		Предварительная заточка резцов .	2	
		Доводка предварительно заточенных резцов .	2	
		Заточка свёрл .	2	
		Разметка заготовки .	2	
		Опиливание заготовок .	2	
		Снятие заусенцев ,зачистка заготовок .	2	
		Изготовление заготовок из листовой стали .	2	
		Отрезка заготовки на отрезном станке .	2	
		Отрезка заготовки на отрезном станке .	12	
		Установка и крепление заготовки.	2	
		Выбор режущего инструмента , режимов резания , приспособлений , мерительного инструмента .	2	
		Подготовка оборудования для токарной обработки с точностью 8-14 квалитет .	2	
		Установка детали в 3-х и 4-х кулачковом патроне .	4	
		Отрезка заготовки на токарном станке .	4	
		Подрезка торца	4	
		Обработка фланцев	4	
		Сверление и растачивание фланцев .	2	
		Проверка качества .	2	

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

		Виды брака и способы исправления для деталей типа фланец .	2	
		Обработка цилиндрических деталей .	2	
		Изготовление ступенчатого вала с канавками .	4	
		Изготовление длинных валов с применением задней бабки.	2	
		Проверка качества .	2	
		Виды брака и способы исправления для деталей типа вал .	2	
		Растачивание отверстий и уступов. Выбор расточного резца.	2	
		Растачивание отверстий .	2	
		Обработка внутренних конусов.	2	
		Проверка качества .	2	
		Виды брака и способы исправления .	2	
		Обработка конических поверхностей.	2	
		Обработка конусов широким резцом .	4	
		Обработка конусов с помощью поворота верхних салазок.	4	
		Обработка конусов смещением задней бабки .	4	
		Проверка качества .	2	
		Виды брака и способы исправления .	2	
		Способы обработки фасонных поверхностей .	2	
		Получение фасонных поверхностей способом двух подач .	4	
		Обработка фасонными резцами .	4	
		Проверка качества .	2	
		Виды брака и способы устранения .	2	
		Накатывание рифлений на токарном станке .	4	
		Изготовление пружин на токарном станке .	4	
		Подготовка для токарной обработки заготовки с точностью 7-14 квалитет.	2	
		Изготовление ступенчатого вала	34	
		Изготовление ступенчатой втулки.	18	
ПК 4.2	Выполнять механическую обработку несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и	Приёмы фрезерования , режимы резания настройка станка	2	
		Выбор режущего и мерительного инструмента , приспособления .	2	

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

	специализированных станках	Фрезерные работы	44	
		Обработка отверстий на токарном станке .		
		Сверление сквозных отверстий .	4	
		Сверление глухих отверстий , определение глубины .	4	
		Развёртывание отверстий .	2	
		Зенкерование отверстий	2	
		Нарезание резьбы метчиком .	4	
		Нарезание резьбы в сквозных и глухих отверстиях метчиком.	2	
		Нарезание наружной резьбы плашками.	4	
		Настройка станка по таблице токарного станка на нарезание дюймовой резьбы.	2	
		Настройка по таблице токарного станка на нарезание метрической резьбы.	2	
		Нарезание резьб на токарных станках .	6	
		Проверка качества .	2	
		Виды брака и способы устранения .	2	
		Выполнение токарных работ на станках с ЧПУ в соответствии с требованиями WorldSkills.		
		Шлифование и полирование на токарном станке .	4	
		Проверка качества .	2	
		ПК 4.3	Выполнять контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	Контроль измерительным инструментом обеспечивающих погрешность не ниже 0,1 мм .
Контроль с помощью калибров обеспечивающих погрешность 0,02 мм .	2			
Дифференцированный зачет			6	
Итого			288	

2.3.2.2. Содержание практики по профилю специальности

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая формирование компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели освоения ПК
1	2	3	4	5
ПК 4.1 Выполнять подготовку и настройку оборудования, оснастки, инструментов, рабочего места ПК 4.2 Выполнять механическую обработку несложных деталей по 8–14 квалитетам на универсальных и специализированных станках	Выполнять подготовку рабочего места к работе и уборку после нее.	2	2	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Подготавливать оборудование к работе, выполнять обслуживание станка после работы.	4	3	
	Подготавливать оснастку и инструмент необходимую для выполнения операции.	4	3	
	Выполнять токарную обработку заготовок с точностью 8-14 квалитета	16	3	
ПК 4.3 Выполнять контроль параметров деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов	Выполнять контроль параметров детали с помощью универсальных контрольных инструментов.	2	3	Дневник практики по профилю специальности, аттестационный лист, табель учета рабочего времени, характеристика практиканта из организации и отчет о практике по профилю специальности, утвержденный в организации;
	Проверять качество обработки поверхности детали.	2	2, 3	
Дифференцированный зачет		6		
Итого		36		

3. Преддипломная практика

3.1. Результаты освоения программы преддипломной практики

Результатом освоения программы преддипломной практики является развитие сформированных общих и профессиональных компетенций:

Код	Наименование компетенции
1	2
<i>Общие компетенции</i>	
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.
<i>Профессиональные компетенции</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.
ПК 2.1	Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения.
ПК 2.2	Участвовать в руководстве работой структурного подразделения.
ПК 2.3	Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения.
ПК 3.1	Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей.

ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.
--------	--

3.2. Содержание преддипломной практики

Код и наименование компетенции	Работа, обеспечивающая развитие компетенции	Объем часов	Уровень освоения	Показатели выполнения работы
1	3	4	5	6
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. ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения. ПК 2.2. Участвовать в руководстве работой структурного подразделения. ПК 2.3. Участвовать в анализе процесса и результатов деятельности подразделения. ПК 3.1. Участвовать в реализации технологического процесса по изготовлению деталей. ПК 3.2. Проводить контроль соответствия	Ознакомление с организационной структурой предприятия прохождения практики.	8	3	Дневник-отчет преддипломной практики, характеристика практиканта из организации, отчет о преддипломной практике, утвержденный в организации;
	Изучение прав и обязанностей мастера, техника-технолога цеха, техника-конструктора.	8		
	Знакомство с технологической и учетно-отчетной документация цехового технолога.	12		
	Знакомство с порядком и последовательностью проектирования технологических процессов.	12		
	Изучение порядка и последовательности проектирования технологической оснастки.	8		
	Изучение конструкторской документации, применяемой в цехе.	12		
	Изучение работы технолога по соблюдению технологии изготовления деталей в цехах, выявление причин брака и принятие мер по их предупреждению.	12		
	Знакомство со средствами технического оснащения на участке	8		

<p>качества деталей требованиям технической документации.</p> <p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</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 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.</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), за результат выполнения заданий.</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>	Изучение конструкции детали и её служебного назначения.	8		
	Проведение анализа базового варианта техпроцесса и анализа вида заготовок, используемых на предприятии.	12		
	Ознакомление с методами технического контроля, видами производственного брака и причинами его возникновения.	12		
	Изучение технологии термической обработки.	6		
	Изучение режимов обработки, применяемых на предприятии.	6		
	Ознакомление с технологическим оборудованием предприятия, изучение возможности использования оборудования в дипломном проекте.	8		
	Знакомство с организацией техники безопасности на участке.	6		

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).				
Дифференцированный зачет		6		
Итого		144		

4. Материально – техническое обеспечение
учебной и производственной практики

4.1. Реализация программы учебной практики предполагает наличие специального оборудования:

Профессиональный модуль	Наименование мастерской (лаборатории)	Оснащение мастерской (лаборатории)		
		Оборудование	Инструменты и приспособления	Средства обучения
1	2	3	4	5
ПМ.01	232 – Лаборатория автоматизированного проектирования технологических процессов и программирования систем ЧПУ	<ul style="list-style-type: none"> - Доска интерактивная; - Медиапроектор; - Персональный компьютер; 	<ul style="list-style-type: none"> - Штангенциркуль (10 шт) - Микрометры (0-25; 25-50; 50-75; 100-125) - калибры предельные разные; - Набор концевых мер; -Индикаторное приспособление; 	Комплект стендов режущего инструмента
	233 – Мастерская "Участок станков с ЧПУ"	<ul style="list-style-type: none"> - Станок токарный с ЧПУ Optimum; - Станок фрезерный с ЧПУ Quantum. - Тумбочка инструментальная. 	<ul style="list-style-type: none"> - Комплект токарных резцов; - Набор фрез; -Тиски станочные; - Тиски слесарные; - Патрон для концевых фрез; 	

Рабочая программа учебной и производственной практики
Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

	108 – Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Персональный компьютер – 30 шт.		
ПМ.02	108 – Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Персональный компьютер – 30 шт.		
ПМ.03	232 – Лаборатория метрологии, стандартизации и подтверждения соответствия	- Доска интерактивная; - Медиапроектор; - Персональный компьютер;	- Штангенциркуль (10 шт) - Микрометры (0-25; 25-50; 50-75; 100-125) - калибры предельные разные; - Набор концевых мер; -Индикаторное приспособление;	Комплект стендов режущего инструмента
	108 – Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности	Персональный компьютер – 30 шт.		
ПМ 04	Механическая мастерская	- Токарно-револьверный (1 шт) - Токарно-винторезный (10 шт) - Отрезной ножовочный (1 шт) - Вертикально-фрезерный (2 шт) - Горизонтально-фрезерный (2 шт) - Алмазно-заточной (1 шт) - Плоскошлифовальный (1 шт)	- Линейка металлическая - Штангенциркуль - Штангенциркуль - Микрометр - Калибр-пробка - Резьбовой шаблон - Индикаторный нутромер - Шаблон фасонный - Ножницы по металлу - Компрессор	- Планшет Токарные резцы - Планшет Виды фрез - Таблицы - Плакаты: - Организация рабочего места токаря. - Основы фрезерования - Обработка деталей цилиндрическими концевыми, торцевыми фрезами.

Рабочая программа учебной и производственной практики
 Специальность 15.02.08 «Технология машиностроения»

		<ul style="list-style-type: none"> - Кругло шлифовальный (1 шт) - Заточной (1 шт) - Сверлильный (1 шт) 		<ul style="list-style-type: none"> - Сверление (инструмент ручной, механический) - Развертывание - Нарезание резьбы - Внутреннее шлифование
--	--	---	--	---

4.2. Программа практики по профилю специальности реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Профессиональный модуль	Требования к организации	Список организации города
1	2	3
ПМ.01 ПМ.02 ПМ.03	1. Наличие отделов (бюро): – главного конструктора, – главного технолога, – технического контроля, – труда и заработной платы, – планово-экономического , – охраны труда и техники безопасности. 2. Наличие механических цехов или участков.	ОАО «АВТОВАЗ», ОАО «Азотреммаш», ООО «ЛИН», ОАО «КуйбышевАзот», ОАО «Тольяттиазот», ОАО «Волгоцеммаш», ООО «Тольяттинский Трансформатор», ОАО «ТЗТО»

4.3. Программа преддипломной практики реализуется в организациях различных организационно – правовых форм, удовлетворяющих требованиям:

Требования к организации	Список организации города
1	2
1. Наличие отделов (бюро): – главного конструктора, – главного технолога, – технического контроля, – труда и заработной платы, – планово-экономического , – охраны труда и техники безопасности. 2. Наличие механических цехов или участков.	ОАО «АВТОВАЗ», ОАО «Азотреммаш», ООО «ЛИН», ОАО «КуйбышевАзот», ОАО «Тольяттиазот», ОАО «Волгоцеммаш», ООО «Тольяттинский Трансформатор», ОАО «ТЗТО»