

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

УТВЕРЖДЕНА
приказом директора
от 31 мая 2022 г. № ОД-171-1

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ (ПРЕДДИПЛОМНОЙ) ПРАКТИКИ**

по специальности 15.02.08 Технология машиностроения

Тольятти, 2022

РАССМОТРЕНО

на заседании рабочей группы ОП

Протокол № __ от «__» ____ 2022 г.

Руководитель ОП _____ А.О.Кучеров

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

Рабочая программа разработана с учетом:

- профессионального стандарта «Оператор - наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», утвержденного приказом Минтруда России от 04.08.2014 N 530н (Зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2014 N 33975),
- профессионального стандарта «Оператор наладчик автоматических линий», утвержденного приказом Минтруда России от 09.12.2014 №35112; 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:

Крайнов Алексей Александрович, преподаватель
Кучеров Андрей Олегович, преподаватель
Правдина Наталья Васильевна, преподаватель
Нахратова Галина Владимировна

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:

- «Оператор - наладчик обрабатывающих центров с числовым программным управлением», утвержденного приказом Минтруда России от 04.08.2014 N 530н (Зарегистрировано в Минюсте России 04.09.2014 N 33975),

- «Оператор наладчик автоматических линий», утвержденного приказом Минтруда России от 09.12.2014 №35112; 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 26 мая 2020г. (приказ 01-09/87, рег. № 10-01-15.02.08-2020-Б-0), 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:
16045 «Оператор станков с программным управлением»,
14889 «Наладчик автоматических линий и агрегатных станков»
 - * 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	
		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	
		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		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		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		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		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		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	
		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	
		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	
		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
ПК 2.1. Участвовать в планировании и организации работы структурного подразделения ОК 1 Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес ОК 2 Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития	Описать предприятие как производственную систему.	2	3	Отчет о производственной практике, подтверждающие документы (ксерокопии 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	
		Определение основного технологического времени на операции техпроцесса. Расчет штучного времени на операции.	12	
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Анализ выбора средств измерения на операции техпроцесса. Обоснование точности средств измерения.	4	
		Разделение брака на исправимый и неисправимый. Анализ причин брака.	4	
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	
		Выполнять наладку на холостом ходу и в рабочем режиме обрабатывающих центров для обработки отверстий в деталях и поверхностей деталей по 7-8 квалитетам	24	
		Читать и оформлять чертежи, схемы и графики; составлять эскизы на обрабатываемые детали с указанием допусков и посадок	12	
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	
		Настраивать технологическую последовательность обработки и режимов резания	12	
		Подбирать режущий, и измерительный инструмент, и приспособления по технологической карте	12	
		Использовать контрольно-измерительные инструменты для проверки работы станка на соответствие требованиям конструкторской документации и инструкции по наладке	12	
		Устанавливать технологическую последовательность обработки изделия	12	
		Устанавливать технологическую последовательность режимов резания	12	
		Выполнять работы по руководствам наладчика более высокой квалификации	6	

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 нескольким профессиям рабочих и должностям служащих:

Раздел 2 Профессия 14889 «Наладчик автоматических линий и агрегатных станков»

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 одноступенчатых станков, входящих в автоматические линии
ПК 4.2	Выполнять наладку входящих в автоматические линии станков с произвольным или связанным на каждого суппорта циклом подач
ПК 4.3	Выполнять комплексную наладку или регулировку автоматических линий состоящих из агрегатных станков

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 одноступенчатых станков, входящих в автоматические линии	Ознакомление с конструкторской документацией и инструкции по наладке механических и электромеханических станков и манипуляторов	12	2
		Определение предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации	18	2
		Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматов для заточки сверл	18	2
		Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме автоматов для заточки сверл	12	
		Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме зенкеров, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания	12	
		Наладка специальных станков-автоматов	36	
		Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования станков-автоматов и автоматических линий	36	
ПК 4.2	Выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы	Выполнение регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы	12	
		Доводка и наладка основных механизмов автоматических линий	12	
		Подналадка основных механизмов автоматических линий в процессе работы	12	
ПК 4.3	Выполнять наладку входящих в автоматические линии станков с произвольным или связанным на каждого суппорта циклом подачи	Наладка станков на полный цикл обработки простых деталей с различным характером обработки	36	3
		Наладка контрольных автоматов и транспортных устройств на полный цикл обработки простых деталей с различным характером	36	3

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

		обработки		
ПК 4.4	Выполнять комплексную наладку или регулировку автоматических линий состоящих из агрегатных станков	Наладка на холостом ходу и в рабочем режиме агрегатных станков для обработки сложных и крупных деталей	30	
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 наладку однотипных станков, входящих в автоматические линии	Ознакомление с конструкторской документации и инструкции по наладке механических и электромеханических станков и манипуляторов	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;
	Определение предельных отклонений размеров по стандартам, технической документации	2	3	
	Наладка специальных станков-автоматов	10	3	
	Контроль с помощью измерительных инструментов точности и работоспособности позиционирования станков-автоматов и автоматических линий	8	3	
ПК 4.2 Выполнять подналадку основных механизмов автоматической линии в процессе работы	Выполнение регулировки основных механизмов автоматических линий в процессе работы	4	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;
	Подналадка основных механизмов автоматических линий в процессе работы	4	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»