



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра технологии машиностроения**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ Э.Р. Ваниев

13 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Э.Ш. Джемилов

13 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.В.03(Пд) «Производственная практика (преддипломная)»**

направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств  
профиль подготовки «Программа широкого профиля»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2025

Рабочая программа практики Б2.В.03(Пд) «Производственная практика (преддипломная)» для бакалавров направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль «Программа широкого профиля» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044.

Составитель  
рабочей программы \_\_\_\_\_ Э.Ш. Джемилов  
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
технологии машиностроения  
от 12 марта 2025 г., протокол № 9

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Э.Ш. Джемилов  
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК  
инженерно-технологического факультета  
от 13 марта 2025 г., протокол № 4

Председатель УМК \_\_\_\_\_ Э.Р. Шарипова  
подпись

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая рабочая программа практики устанавливает требования к знаниям, умениям и навыкам студента, а также определяет содержание и виды учебных занятий и отчетности.

Рабочая программа практики разработана в соответствии с:

- образовательным стандартом ФГОС ВО 3++ по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 17.08.2020 № 1044;
- основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль подготовки «Программа широкого профиля»;
- учебным планом ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств. Профиль подготовки «Программа широкого профиля».

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

#### *Цель практики:*

- систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний по техническим дисциплинам, применение технических знаний при решении конкретных научно-практических задач профессиональной деятельности;
- сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме бакалаврской выпускной квалификационной работы (проекта);
- написание практической части бакалаврской выпускной квалификационной работы (далее проекта) по теме исследования (отчета по практике);
- всесторонне изучить работу определенного инженерно-технического подразделения завода;
- собрать необходимую информацию для наиболее полного анализа (оценки) технологического процесса изготовления изделия принятого в качестве проектного задания;
- выбрать методы проведения анализа (оценки) для выполнения практической части бакалаврского проекта по теме исследования.

#### *Задачи практики:*

- ознакомление со спецификой деятельности машиностроительных предприятий;
- ознакомление с формой организации и содержанием работы инженерно-технических работников, мастеров производственных цехов предприятия;

- изучение деятельности, направленной на составление конструкторско-технологической документации при подготовке производства;
- выполнение исследования для подготовки практической части бакалаврского проекта по теме, связанной с конкретной проблемой технического развития организации, в форме отчета по практике и выступления на итоговом семинаре (защита отчета по практике).

## **2. ВИД, СПОСОБЫ (ПРИ НАЛИЧИИ) И ФОРМА (ФОРМЫ) ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

Вид практики - **производственная**

Тип практики - **преддипломная**

Способ проведения практики – **станционарная, выездная**

Форма проведения практики – **дискретно - по видам практик**

по видам практик – путем выделения в календарном учебном графике непрерывного периода учебного времени для проведения каждого вида (совокупности видов) практики.

### **Место проведения практики**

- структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова;
- предприятия Российской Федерации;
- ЧАО «Пневматика»;
- АО «Фиолент».

Практика проводится в организациях и предприятиях различных форм собственности на основании заключенных договоров о практической подготовке между организацией и ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

В условиях необходимости дистанционного режима обучения данная программа может быть реализована с использованием информационных технологий, разработанных для удаленного доступа к обучающим материалам и онлайн-связи. В ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова это система Moodle.

## **3. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЁ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ, ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ**

Общая трудоёмкость практики составляет 6 зачетных единиц, 216 часов. Продолжительность 4 недели.

Согласно учебному плану, практика проходит в 8 семестре 4 курса (при очной форме обучения), и в 10 семестре 5 курса (при заочной форме обучения) (Таблица 1).

Таблица 1.

Семестр	Общее кол-во часов	Кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	практ. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
8	216	6							216	ЗаО
Итого по ОФО	216	6							216	
10	216	6							216	ЗаО
Итого по ЗФО	216	6							216	

#### 4. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ ПРИ ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ, СООТНЕСЕННЫХ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

В результате прохождения практики обучающийся должен демонстрировать сформированность следующих компетенций:

Таблица 2.

Шифр	Формулировка компетенции
<b>универсальные компетенции</b>	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<b>профессиональные компетенции</b>	
ПК-1	Способность применять способы рационального использования необходимых видов ресурсов в машиностроительных производствах, выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий, способы реализации основных технологических процессов
ПК-2	Способность участвовать в разработке проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, технологических процессов их изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров

ПК-3	Способность участвовать в проведении предварительного технико-экономического анализа проектных расчетов, разработке (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации (в том числе в электронном виде) машиностроительных производств, их систем и средств, в мероприятиях по контролю соответствия разрабатываемых проектов и технической документации действующим нормативным документам, оформлении законченных проектно-конструкторских работ
ПК-4	Способность осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий, выполнять мероприятия по выбору и эффективному использованию материалов, оборудования, инструментов, технологической оснастки и расчетов параметров технологических процессов для их реализации
ПК-5	Способность участвовать в разработке программ и методик контроля и испытания машиностроительных изделий, средств технологического оснащения, диагностики, осуществлять метрологическую поверку средств измерения основных показателей качества выпускаемой продукции, в оценке ее брака и анализе причин его возникновения, разработке мероприятий по его предупреждению и устранению
ПК-6	Способность осваивать и применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами, выполнять работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции, оценке их инновационного потенциала, по определению соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации, унификации технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, диагностики, автоматизации и управления выпускаемой продукцией

## **5. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

Практика Б2.В.03(Пд) «Производственная практика (преддипломная)» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиля «Программа широкого профиля» и относится к обязательной части раздела «Практики» Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования.

Для прохождения практики необходимы знания и умения из дисциплин, изучаемых ранее по учебному плану направления подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение машиностроительных производств профиля «Программа широкого профиля»:

- Оборудование машиностроительных производств
- Технологическая подготовка производства

- Технологические процессы в машиностроении
- Метрология, стандартизация и сертификация
- Металлорежущие станки
- Проектирование металлорежущих инструментов
- Процессы и операции формообразования
- Технология машиностроения
- Проектирование цехов и заводов
- Расчет и конструирование приспособлений
- Оборудование и технология заготовительного производства

## **6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ**

Контроль результатов производственной практики (преддипломной) студента проходит в форме зачёта с оценкой (8 семестр) (при очной форме обучения) и зачёта с оценкой (10 семестр) (при заочной форме обучения) с публичной защитой отчета по практике. Оценка вносится в зачетную ведомость и зачетную книжку студента (в раздел Практика).

За период прохождения практики обучающийся готовит и представляет руководителю отчетные документы:

- отчёт по практике;
- дневник практики;
- индивидуальное задание по выполнению запланированных мероприятий;.

### **Основные требования к структуре отчета**

Титульный лист (Приложение 1).

Содержание.

Введение.

Основная часть (индивидуальные задания практики).

Заключение.

Список использованных источников.

Приложения

### **Основные требования к оформлению отчета**

- оформляется на компьютере шрифтом TimesNewRoman;
- поля: левое – 2 см; правое – 2 см; верхнее – 2 см; нижнее – 1 см;
- размер шрифта – 12/14;
- межстрочный и/или полусторонний интервал – 1/1,5;
- начиная с титульного листа, все страницы отчета с приложениями включаются в общую нумерацию работы.

## 7. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

В таблице 4 перечислены этапы практики. Для каждого этапа практики приведены его содержание, форма текущего контроля и продолжительность.

Таблица 4.

№	Этапы практики	Неделя	Содержание этапов практики	Трудоемкость, часов	Форма текущего контроля
<b>8 семестр очной и 10 семестр заочной форм обучения</b>					
1	Подготовительный	1	Ознакомление обучающихся с целями и задачами практики. Инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности. Согласование индивидуального задания. Составление рабочего графика проведения практики. Изучение методических указаний по практике.	2	Журнал по ОТ и ТБ
2	Основной	1-4	Ознакомление с профильной организацией /структурным подразделением организации (местом прохождения практики). Выполнение индивидуального задания, ежедневная работа по месту практики, мероприятия по сбору материала (Методические указания к выполнению заданий практики в Приложении 2).	210	отчёт по практике; дневник практики; индивидуальное задание на практику
3	Заключительный	4	Обработка и анализ полученной информации. Подготовка и оформление отчетной документации. Защита отчета по практике.	4	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
			<b>ИТОГО за семестр</b>	<b>216</b>	
			<b>ВСЕГО</b>	<b>216</b>	

## 8. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

### 8.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания.



Таблица 5.

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>УК-1</b>		
<b>Знать</b>	задачи профессиональной деятельности;	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности;	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методикой анализа главных этапов и закономерностей исторического развития;	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>УК-2</b>		
<b>Знать</b>	методику постановки целей проекта (программы), его задач при заданных критериях	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методами использования экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>УК-3</b>		
<b>Знать</b>	главные этапы и закономерности исторического развития для осознания социальной значимости своей деятельности	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	работать в команде	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	навыками организации работы трудовых коллективов	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>УК-4</b>		
<b>Знать</b>	основы коммуникации в устной и письменной формах	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	разрабатывать обобщенные варианты решения проблем связанных с машиностроительными производствами	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методикой коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>УК-6</b>		
<b>Знать</b>	общеправовые знания в различных сферах деятельности	индивидуальное задание на практику

<b>Уметь</b>	использовать методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методикой использования общеправовые знания в различных сферах деятельности	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-1</b>		
<b>Знать</b>	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей материалов и готовых машиностроительных изделий	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	выбирать основные и вспомогательные материалы для изготовления их изделий	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	использовать основные закономерности, действующие в процессе изготовления машиностроительных изделий требуемого качества	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-2</b>		
<b>Знать</b>	правила разработки проектов изделий машиностроения, средств технологического оснащения, автоматизации и диагностики машиностроительных производств	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	внедрять результаты исследований и разработок в практику машиностроительных производств	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методами изготовления и модернизации с учетом технологических, эксплуатационных, эстетических, экономических, управленческих параметров и использованием современных информационных технологий и вычислительной техники	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-3</b>		
<b>Знать</b>	правила разработки технической документации	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	проводить предварительный технико-экономический анализ проектных расчетов, разработку (на основе действующих нормативных документов) проектной и рабочей и эксплуатационной технической документации	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методикой разработки технической документации, связанной с профессиональной деятельностью	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-4</b>		
<b>Знать</b>	работы по доводке и освоению технологических процессов, средств и систем технологического оснащения, автоматизации, управления, контроля, диагностики в ходе подготовки производства новой продукции	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	осваивать на практике и совершенствовать технологии, системы и средства машиностроительных производств, участвовать в разработке и внедрении оптимальных технологий изготовления машиностроительных изделий	дневник практики; отчёт по практике

<b>Владеть</b>	методами определения соответствия выпускаемой продукции требованиям регламентирующей документации, по стандартизации	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	правила осуществления контроля за соблюдением технологической дисциплины, экологической безопасности машиностроительных производств	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	разрабатывать планы, программы и методики, другие тестовые документы, входящие в состав конструкторской, технологической и эксплуатационной документации	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	правилами эффективного контроля качества материалов, технологических процессов, готовой продукции	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-6</b>		
<b>Знать</b>	правила размещения оборудования, средств автоматизации, управления, контроля	индивидуальное задание на практику
<b>Уметь</b>	применять современные методы организации и управления машиностроительными производствами	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методикой применения алгоритмического и программного обеспечения средств и систем машиностроительных производств	защита отчёта по практике; зачет с оценкой

## 8.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
индивидуальное задание на практику	Индивидуальные задания выполнены частично, с существенными замечаниями. собранного материала	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены с замечаниями	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены в основном самостоятельно, имеются незначительные замечания	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены самостоятельно
защита отчёта по практике	Студент демонстрирует слабые знания, не ориентируется в материалах практики	Студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики	Студент демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками	Студент показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками

отчёт по практике	Структура и оформление отчета не соответствует требованиям; сроки сдачи отчета нарушены, индивидуальное задание не раскрыто полностью	Структура отчета частично соответствует требованиям, в оформлении отчета прослеживается небрежность; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью	Структура отчета соответствует требованиям, имеются незначительные погрешности в оформлении отчета; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью	Структура и оформление отчета соответствует требованиям; сроки сдачи отчета не нарушены, индивидуальное задание раскрыто полностью
зачет с оценкой	Задания практики не выполнены в полном объеме согласно графику практики или выполнены с грубыми нарушениями, характеристика в дневнике практики содержит серьезные замечания; вся отчетная документация не представлена в срок; студент демонстрирует слабые знания, не ориентируется в материалах практики	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики содержит замечания; вся отчетная документация представлена в срок, однако в оформлении имеются некоторые несоответствия требованиям; представленная характеристика содержит замечания; студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний; вся отчетная документация представлена в срок и оформлена в соответствии с требованиями с незначительными погрешностями; студент на защите отчета практики демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками	Задания практики выполнены в полном объеме согласно графику практики, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний; вся отчетная документация представлена в срок и оформлена в соответствии с требованиями; студент на защите отчета практики показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками

### **8.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **8.3.1. Примерные индивидуальные задания**

1. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа кронштейн

2. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа крышка
3. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа корпус
4. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа ось
5. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа вал
6. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа стакан
7. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа ступица
8. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа наконечник
9. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа бруска
10. Изучить технологическую и конструкторскую документацию на существующих технологический процесс изготовления детали типа вал-шестерня

### 8.3.2. Примерные вопросы к защите отчёта

1. Приведите краткую характеристику организации, где проводилась практика.
2. Дайте характеристику преобладающего типа производства на предприятии.
3. Приведите характеристику производимых изделий предприятиями-партнерами, предъявляемых к ним требований.
4. Дайте характеристику технической подготовки производства и её этапов (конструкторской, технологической и организационно-экономической подготовки производства) с учетом специфики предприятия.
5. Дайте характеристику технологических процессов производства основных изделий предприятия.
6. Правила поведения студентов при следовании к месту практики.
7. Общие сведения о предприятии, на котором проводится практика.
8. Правила пропускного режима предприятия-партнера.
9. Техника безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
10. Правила пожарной безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.

### 8.3.3. Примерные вопросы к зачёту с оценкой

1. Правила поведения студентов при следовании к месту практики.
2. Общие сведения о предприятии, на котором проводится практика.
3. Правила пропускного режима предприятия-партнера.
4. Техника безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
5. Правила пожарной безопасности на предприятии при прохождении преддипломной технологической практики.
6. Правила внутреннего трудового распорядка предприятия-партнера.
7. Источники получения профильной информации.
8. Приведите краткую характеристику организации, где проводилась практика.
9. Дайте характеристику преобладающего типа производства на предприятии.
10. Приведите характеристику производимых изделий предприятиями-партнерами, предъявляемых к ним требований.
11. Дайте характеристику технической подготовки производства и её этапов (конструкторской, технологической и организационно-экономической подготовки производства) с учетом специфики предприятия.
12. Дайте характеристику технологических процессов производства основных изделий предприятия.
13. Какое технологическое оборудование и оснастка применяются на предприятии для выпуска машиностроительной продукции?
14. Назовите виды средств технологического оснащения, применяемые на предприятии для выпуска заданных деталей.
15. Перечислите методы оценки экономической эффективности технологического процесса.
16. Перечислите и охарактеризуйте основные формы организации производственного процесса на предприятии
17. Дайте характеристику участка, на котором производится указанное в индивидуальном задании изделие.
18. Сформулируйте служебное назначение сборочной единицы и детали.
19. Приведите условия эксплуатации сборочной единицы.
20. Охарактеризуйте технологический процесс сборки сборочной единицы с точки зрения его соответствия типу производства.
21. Перечислите основные нормы точности, обеспечиваемые при сборке, и методы их достижения.
22. Опишите нагрузки, которые испытывает деталь при работе.
23. Перечислите основные методы получения заготовок, применяемые на предприятии, и дайте им краткую характеристику .
24. Назовите марку материала заданной детали и его химический состав.
25. Подробно охарактеризуйте метод получения заготовки заданной детали.

## 8.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

### 8.4.1. Оценивание индивидуального задания на практику

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность выполнения индивидуального задания	В задании имеются более 2-х замечаний.	В задании имеются незначительные замечания (не более одного-двух).	Задание выполнено правильно.
Самостоятельность в выполнении индивидуального задания	Задание выполнено, однако постоянно требовалась помощь руководителя практики /наставника.	Задание выполнено в основном самостоятельно, но в отдельных случаях требовалась помощь руководителя практики /наставника.	Задание выполнено полностью самостоятельно
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Допускаются замечания к ответам (не более 3)	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 8.4.2. Оценивание защиты отчёта по практике

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы

### 8.4.3. Оценивание отчёта по практике

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Структура отчета	Структура отчета частично соответствует требованиям	Структура отчета соответствует требованиям	Структура отчета соответствует требованиям
Объем индивидуальных заданий	Индивидуальные задания представлены в полном объеме	Индивидуальные задания представлены в полном объеме	Индивидуальные задания представлены в полном объеме
Оформление отчета	В оформлении отчета прослеживается небрежность	Имеются незначительные погрешности в оформлении отчета	Оформление отчета соответствует требованиям
Сроки сдачи отчета	Сроки сдачи отчета не нарушены	Сроки сдачи отчета не нарушены	Сроки сдачи отчета не нарушены

### 8.4.4. Оценивание зачёта с оценкой

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Дневник практики	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики содержит замечания.	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний.	Дневник практики оформлен в соответствии с требованиями, задания практики выполнены в полном объеме, характеристика в дневнике практики не содержит каких-либо замечаний.
Индивидуальные задания	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены с замечаниями.	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены в основном самостоятельно, имеются незначительные замечания.	Индивидуальные задания предоставлены в полном объеме, выполнены самостоятельно
Отчет практики	Отчет практики структурирован и оформлен с некоторыми нарушениями, сдан в установленные сроки	Отчет практики структурирован в соответствии с требованиями, сдан в установленные сроки, в оформлении имеются незначительные погрешности	Отчет практики структурирован и оформлен в соответствии с требованиями, сдан в установленные сроки
Защита отчета	Студент демонстрирует слабые знания, не достаточно ориентируется в материалах практики.	Студент демонстрирует знания на достаточном уровне и показывает овладение основными практическими навыками.	Студент показывает глубокие знания, проявляет самостоятельность мышления, показывает овладение практическими навыками.



## 8.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По практике «Производственная практика (преддипломная)» используется 4-балльная система оценивания, итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает зачёт с оценкой. Зачет выставляется во время последнего занятия при условии выполнения не менее 60% учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПП. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов в ходе промежуточной аттестации. Во всех остальных случаях зачет сдается обучающимися в даты, назначенные преподавателем в период соответствующий промежуточной аттестации.

### Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента

Уровни формирования компетенции	Оценка по четырехбалльной шкале
	для зачёта с оценкой
Высокий	отлично
Достаточный	хорошо
Базовый	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	неудовлетворительно

## 9. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ И РЕСУРСОВ СЕТИ «ИНТЕРНЕТ», НЕОБХОДИМЫХ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

### 9.1 Основная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Трутнев, Н. В. Основы научных исследований в технических системах: практикум : учебное пособие / Н. В. Трутнев, Е. А. Лялин. — Пермь : ПГАТУ, 2024. — 103 с. — ISBN 978-5-94279-628-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/440492">https://e.lanbook.com/book/440492</a> (дата обращения: 26.11.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/440492">https://e.lanbook.com/book/440492</a> 2
2.	Антонова, В. А. Методология и методы научных исследований : учебное пособие / В. А. Антонова. — Донецк : ДонНУЭТ имени Туган-Барановского, 2024. — 149 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/427550">https://e.lanbook.com/book/427550</a> (дата обращения: 03.09.2024). — Режим доступа: для авториз.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/427550">https://e.lanbook.com/book/427550</a> 0

3.	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства: учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. — 5-е изд., испр. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 224 с. — ISBN 978-5-8114-9041-7.	учебное пособие для вузов	<a href="https://e.lanbook.com/book/183756">https://e.lanbook.com/book/183756</a>
4.	Кожухар В.М. Основы научных исследований: учеб. пособие / В. М. Кожухар ; рец.: А. Д. Шафронов, Д. В. Ерохин. - М.: Дашков и Ко, 2013. - 216 с.	учебное пособие	10

### 9.2 Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Рыжков, И. Б. Основы научных исследований и изобретательства : учебное пособие для вузов / И. Б. Рыжков. - 4-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2020. - 224 с.	Учебные пособия	<a href="https://e.lanbook.com/book/145848">https://e.lanbook.com/book/145848</a>
2.	Компьютерная графика в САПР / А. В. Приемышев, В. Н. Крутов, В. А. Треляль, О. А. Коршакова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 196 с. — ISBN 978-5-507-44106-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/235676">https://e.lanbook.com/book/235676</a> (дата обращения: 13.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/235676">https://e.lanbook.com/book/235676</a> 6

### 9.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>

7. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ)  
<http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ**

Для успешного прохождения практики обучающийся использует следующие программные средства:

- Microsoft Internet Explorer (или другой интернет-браузер);
- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Microsoft Power Point;
- Adobe Reader;
- OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>;
- Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>;
- Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>;
- Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>;
- 7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>;
- Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru/>;
- be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо;
- Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>;
- ImageMagick (графический редактор) Ссылка: <https://imagemagick.org/script/index.php>;
- VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>;
- Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>;
- Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.;
- Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор;
- Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ») (<https://elibrary.ru>);
- Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»;
- Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»
- Информационно-правовая система Гарант;
- Справочная правовая система КонсультантПлюс;

## **11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ**

-Материально-техническая база практики организаций, с которыми заключен договор на проведение практики, включает помещения организаций, соответствующие действующим санитарным и противопожарным нормам, требованиям техники безопасности. Обучающимся предоставляются рабочие места, оснащенные персональными компьютерами и оргтехникой, проводится инструктаж по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего трудового распорядка; предоставляется возможность пользоваться имеющейся в организации литературой и документацией, открытой для свободного доступа.

-Для защиты отчёта по практике в университете необходима следующая материально-техническая база: аудитория, оборудованная необходимой мебелью (парты, стулья) на количество мест, соответствующее числу студентов, допущенных к защите отчёта по практике, компьютерная и офисная техника, мультимедиа-проектор.

-При применении электронного обучения, дистанционных образовательных технологий используется помещение для проведения вебинара (стол преподавателя, оснащенный персональным компьютером с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде Университета; стул; мультимедийное оборудование (гарнитура с устройством шумоподавления)).

-станки, оборудование и инструменты в соответствии с профилем производства.

## **12. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи учебных занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;
- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;
- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым

«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)

Факультет инженерно-технологический

Кафедра технологии машиностроения

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**Б2.В.03(Пд) «Производственная практика (преддипломная)»**

студента \_\_\_\_\_  
группы КТМП-25 \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_  
(ФИО)

направление подготовки 15.03.05 Конструкторско-технологическое обеспечение  
машиностроительных производств  
профиль подготовки: «Программа широкого профиля»

Срок прохождения практики начало: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.  
дата

окончание: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.  
дата

Отчет представлен на защиту: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.  
дата

Предприятие \_\_\_\_\_  
название предприятия (при наличии)

Руководитель практики от предприятия:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.)

Руководитель практики от ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова:

\_\_\_\_\_  
(должность, Ф.И.О.) \_\_\_\_\_  
подпись

Оценка отчета: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 202 \_\_\_\_ г.  
оценка дата

Симферополь, 202 \_\_\_\_

### Методические рекомендации к выполнению заданий производственной (преддипломной) практики

Во время практики студент должен вести дневник, где в произвольной форме должны быть отражена информация по изучаемым вопросам. Дневник является основой текущего контроля прохождения практики и систематически проверяется руководителем практики от предприятия и университета.

Подготовку производства нового изделия условно можно разбить на технологическую, конструкторскую и организационную, экономическую части.

Обучающийся должен изучить состав служб предприятия, где будет проходить практика. В структурных подразделениях предприятия необходимо подготовить материалы для выполнения выпускной квалификационной работы:

- ОГК (Отдел главного конструктора) - рабочие чертежи деталей и технические требования, стандарты и нормы на соответствующие детали и сборочные единицы;

- ОГТ (Отдел главного технолога) - рабочие чертежи заготовок, технологические карты; чертежи приспособлений и инструментов, нормативы режимов резания и норм времени на обработку, нормы расходов материалов;

- ОТиЗ (Отдел труда и заработной платы) – материалы по организации труда вопросы тарификации рабочих, техническое нормирование труда, вопросы повышения производительности труда;

- ПЭО (Планово-экономический отдел) – сведения о затратах на производство; нормативы затрат на материалы, электроэнергию, топливо и

др.; нормативные расчеты размеров партий деталей и длительность цикла обработки деталей;

•ОТК (Отдел технического контроля) - сведения об организации контроля качества продукции, поступающих на завод материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и оборудования; материалы по учету и анализу брака, способам его предупреждения;

•ОТБ (Отдел техники безопасности) - материалы по организации техники безопасности, охраны труда и промышленной санитарии, материалы по охране окружающей среды.

В механических и сборочных цехах студенты в качестве дублера могут выполнять обязанности сменного мастера, контрольного мастера, техника-технолога, нормировщика.

Во время работы в цехе студенты должны ознакомиться:

- с организационной структурой цеха, задачами цеха и его отдельных участков и служб;
- с технологической и оперативной документацией (технологические карты, сменные задания, требования);
- с организацией рабочих мест;
- с мероприятиями по экономии основных и вспомогательных материалов;
- с организацией и формой учета труда и заработной платы на участке;
- с организацией транспортного хозяйства;
- с организацией техники безопасности, противопожарных мероприятий, с организацией охраны окружающей среды.

Во время работы в цехе студенты могут принимать участие в технологических расчетах по цеху, в расчетах потребности основных материалов на годовую программу цеха.

Ознакомиться с работой заготовительных цехов, методами получения заготовок.

Результаты практики студент обобщает в виде письменного отчета. Отчет по практике является основным документом студента, отражающим,



выполненную им работу во время практики, полученные им организационные и технические навыки и знания.

Отчет по преддипломной практике имеет следующую структуру:

Во *введении* раскрывается необходимость преддипломной практики – указываются цели приобретения практических навыков в будущей профессиональной деятельности, и задачи прохождения практики, дается характеристика предприятия, в котором проходит практика (краткая история, предприятия, организационно-управленческая структура объем и выпуск продукции).

В разделе *изложение основного материала* дается описание реального технологического процесса механической обработки конкретной детали, рабочего чертежа подобранной детали, служебного назначения в машине (узле), степени ее важности для эксплуатации машины (узла), годовой программы выпуска, а также анализирует технические требования на изготовление детали, способа получения заготовки.

Практикант описывает технологическую документацию:

- рабочие чертежи деталей и технические требования, стандарты и нормы на соответствующие детали и сборочные единицы;
- рабочие чертежи заготовок, технологические карты; чертежи приспособлений и инструментов, нормативы режимов резания и норм времени на обработку, нормы расходов материалов;
- материалы по тарификации рабочих, техническое нормирование труда, вопросы повышения производительности труда;
- сведения о затратах на производство; нормативы затрат на материалы, электроэнергию, топливо и др.; нормативные расчеты размеров партий деталей и длительность цикла обработки деталей;
- сведения об организации контроля качества продукции, поступающих на завод материалов, полуфабрикатов, комплектующих изделий и оборудования; материалы по учету и анализу брака, способам его предупреждения;

– материалы по организации техники безопасности, охраны труда и промышленной санитарии, материалы по охране окружающей среды.

Практикант изучает также возможность применения элементов САПР в данном технологическом процессе и при подготовке управляющих программ для станков с ЧПУ и описывает примерный процесс обработки.

В *заключении* подводятся итоги прохождения практики, кратко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы о необходимости и эффективности практики.

*Список использованной литературы*, в который могут быть включены, кроме технической литературы и справочников, также и нормативные документы, действующие на предприятии

*Приложения* размещаются после основного текста отчета. Каждое приложение должно начинаться с новой страницы с указанием в правом верхнем углу слова «Приложение» и иметь тематический заголовок. При наличии более одного приложения они нумеруются заглавными буквами, например: «Приложение А» и т. д. Нумерация страниц, на которых даются приложения, должна быть сквозной и продолжать общую нумерацию страниц основного текста отчета.

Связь основного текста с приложениями осуществляется через ссылки, которые употребляются со словом «смотри»; оно обычно сокращается и заключается в круглые скобки, например (см. приложение А).

Отчет должен быть представлен на 30 - 40 стандартных листах писчей бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт TimesNew Roman-14. Набор текста отчета выполняется на ПЭВМ с разделением на разделы, которые нумеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета.

Слева оставляется поле шириной 25 мм, справа- 15 мм, сверху- 15мм, снизу- 20 мм. Отчет должен быть иллюстрирован необходимыми чертежами, схемами, эскизами, графиками, фотографиями и т.п.

В приложения к отчету по преддипломной практике обычно помещаются: маршрутная карта обработки детали, нормативно-правовые документы, план цеха, чертежи, эскизы, инструкции по охране труда и т.д.

Преддипломная практика завершается проведением итоговой конференции, на которой студенты защищают подготовленный отчет по практике.

Результатом проведения итоговой конференции является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

При выступлении на итоговой конференции студенту необходимо иметь:

1. Представление об особенностях организации, технологической подготовке производства и технологии изготовления отдельных деталей на всех фазах производственного процесса предприятия, применяемого оборудования, приспособлениях, механизмов, специального оборудования, приспособлениях, инструментальном обеспечении процессов резания и контроля продукции, условиях их эксплуатации и технического обслуживания и ремонта с точки зрения их безопасности, экономическими показателями производства.

2. Представление об имеющейся базе технической документации, технологических карт, нормативных документов, действующих на предприятии.

3. Представление предложений по реорганизации действующего технологического процесса, с целью уменьшения себестоимости выпускаемой продукции.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется вторично на практику в период каникул или отчисляется из учебного заведения.