



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 электромеханики и сварки**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ И.Э. Аметов

17 марта 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ Э.Э.Ягьяев

17 марта 2026 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ**

**Б2.О.03(П) «Производственная практика (эксплуатационная практика)»**

направление подготовки 15.03.01 Машиностроение  
профиль подготовки «Аддитивные технологии и промышленный дизайн»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа практики Б2.О.03(П) «Производственная практика (эксплуатационная практика)» для бакалавров направления подготовки 15.03.01 Машиностроение. Профиль «Аддитивные технологии и промышленный дизайн» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 727.

Составитель  
рабочей программы \_\_\_\_\_ И.Э. Аметов  
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры  
электромеханики и сварки  
от 17 марта 2026 г., протокол № 12

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Э.Э.Ягьяев  
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК  
инженерно-технологического факультета  
от 17 марта 2026 г., протокол № 5

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 15.03.01 Машиностроение, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 09.08.2021 № 727;
- основной профессиональной образовательной программой по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение. Профиль подготовки «Аддитивные технологии и промышленный дизайн»;
- учебным планом ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение. Профиль подготовки «Аддитивные технологии и промышленный дизайн».

### 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ

#### *Цель практики:*

– закрепление теоретических знаний по профильным дисциплинам, полученным в ВУЗе, знакомство с организацией и технологией ремонта, сборки и технического обслуживания электромеханического и сварочного оборудования; ознакомление с конструкцией, работой, технической характеристикой технологического оборудования для ремонта и сборки электромеханического и сварочного оборудования.

#### *Задачи практики:*

– углубление и закрепление теоретических знаний, полученных в университете, и умение применять их на практике;

– изучить и усвоить методику выявления видов и характера дефектов узлов, агрегатов и деталей электро- и сварочного оборудования поступающего на ремонт;

– изучить и усвоить способы и технологию восстановления узлов и электрического и сварочного оборудования;

– ознакомиться с оформлением технологической документации при производстве ремонтно-восстановительных операций;

– ознакомиться с оборудованием, оснасткой и мерительным инструментарием, применяемым при восстановлении узлов, агрегатов и деталей электро- и сварочного оборудования.

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

Вид практики - **производственная**

Тип практики - **эксплуатационная**

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

- учреждения среднего профессионального образования;
- учреждения высшего профессионального образования;
- учреждения дополнительного профессионального образования;
- предприятия Российской Федерации;
- коммерческие организации;
- некоммерческие организации;
- структурное подразделение ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

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 3 зачетные единицы, 108 часов. Продолжительность 2 недели.

Согласно учебному плану, практика проходит в 7 семестре 4 курса (Таблица 1).

Таблица 1.

Семестр	Общее кол-во часов	Кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак т.зан	сем. зан.	ИЗ		
7	108	3							108	ЗаО
Итого по ОФО	108	3							108	

#### 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-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
<b>общепрофессиональные компетенции</b>	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-5	Способен работать с нормативно-технической документацией, связанной с профессиональной деятельностью, с учетом стандартов, норм и правил
ОПК-6	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий
ОПК-7	Способен применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении
ОПК-9	Способен внедрять и осваивать новое технологическое оборудование
<b>профессиональные компетенции</b>	
ПК-4	Способен обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования
ПК-5	Способен разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств
ПК-6	Способен проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования

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

Практика Б2.О.03(П) «Производственная практика (эксплуатационная практика)» является обязательным разделом образовательной программы по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение профиля «Аддитивные технологии и промышленный дизайн» 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 15.03.01 Машиностроение профиля «Аддитивные технологии и промышленный дизайн»:

- Физика
- Материаловедение
- Теория механизмов и машин
- Технология конструкционных материалов
- Информатика и информационные технологии в профессиональной
- Компьютерное моделирование электромеханических устройств
- Основы охраны труда
- Теория сварочных процессов
- Электромеханические системы
- Электрические машины

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

Контроль результатов производственной практики (эксплуатационной практики) студента проходит в форме зачёта с оценкой (7 семестр) 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.

### **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 полуторный 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	Недел я	Содержание этапов практики	Трудоемкост ь, часов	Форма текущего контроля
<b>7 семестр</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; индивидуальное задание на практику; отчёт по практике
2	Основной	1-2	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).	102	дневник практики; отчёт по практике
3	Заключительный	2	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>108</b>	
			<b>ВСЕГО</b>	<b>108</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>	основы поиска и анализа информации;	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	применять системный подход для решения поставленных задач;	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач;	отчёт по практике; зачет с оценкой
<b>УК-4</b>		
<b>Знать</b>	государственные языки РФ и иностранные языки в рамках профессиональной деятельности	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	чтением и переводом текстов на иностранном языке в профессиональном общении	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ОПК-4</b>		
<b>Знать</b>	современные информационные технологии и программные средства	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	современными информационными технологиями и программными средствами	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	навыками решения задач профессиональной деятельности с использованием современных информационных технологий и программных средств	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ОПК-5</b>		
<b>Знать</b>	методы применения стандартов, норм и правил при разработке технической документации	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	выполнять разработку технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчёт по практике

<b>Владеть</b>	навыками разработки технической документации с использованием стандартов, норм и правил, связанных с профессиональной деятельностью	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ОПК-6</b>		
<b>Знать</b>	информационную и библиографическую культуру с применением информационно-коммуникационных технологий	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	решать стандартные задачи профессиональной и деятельности на основе информационной и библиографической культуры	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	информационной и библиографической культурой с применением информационно-коммуникационных технологий	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ОПК-7</b>		
<b>Знать</b>	современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	применять современные экологичные и безопасные методы рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов	отчёт по практике; дневник практики
<b>Владеть</b>	экологичными и безопасными методами рационального использования сырьевых и энергетических ресурсов в машиностроении	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ОПК-9</b>		
<b>Знать</b>	характеристики технологического оборудования	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	осваивать новое технологическое оборудование	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	способами внедрения нового технологического оборудования	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-4</b>		
<b>Знать</b>	техническое оснащение рабочих мест; правила размещения технологического оборудования	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	обеспечивать техническое оснащение рабочих мест	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	правилами размещения технологического оборудования	защита отчёта по практике; зачет с оценкой

<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	современные инструментальные средства для разработки технологической и производственной документации	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	отчёт по практике; дневник практики
<b>Владеть</b>	современными инструментальными средствами для разработки технологической и производственной документации	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
<b>ПК-6</b>		
<b>Знать</b>	характеристики технологического оборудования и методы их проверки	дневник практики; отчёт по практике
<b>Уметь</b>	проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования	дневник практики; отчёт по практике
<b>Владеть</b>	организацией профилактического осмотра и текущего ремонта оборудования	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 серьёзные 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 студент 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. эксплуатация помещений предприятия.
2. структура работы предприятия.
3. конструкторская документация предприятия.
4. описание технологического процесса.

5. эксплуатация слаботоочных электрических цепей.
6. системы автоматизированного проектирования предприятия.
7. описание технологического оборудования.
8. описание автоматизации предприятия.
9. эксплуатация силовых электрических цепей.
10. эксплуатация систем управления технологическим процессом.

### **8.3.2. Примерные вопросы к защите отчёта**

1. инструктаж по технике безопасности и получение информации о режиме работы предприятия.
2. структура предприятия и номенклатура выпускаемой продукции.
3. конструкторская документация на объекты производства, системы автоматизированного проектирования, имеющих на предприятии и в подразделении, где непосредственно проходит практика.
4. действующие технологические процессы, оборудование, средства технологического оснащения, автоматизация предприятия и системы управления производством.
5. решение конкретных задач в предметной области, получение навыков (опыта) разработки конструкторской, технологической и другой документации, других видов работ.

### **8.3.3. Примерные вопросы к зачёту с оценкой**

1. Нефтяные масла. Классификация и характеристики.
2. Синтетические масла. Совол, октол.
3. Кремнийорганические и фторорганические синтетические масла.
4. Сплавы цветных металлов. Общие свойства.
5. Диаграмма состояния двухкомпонентных цветных сплавов.
6. Сплавы на основе меди. Латунь. Технологические и эксплуатационные свойства
7. Сплавы на основе меди. Бронзы. Технологические и эксплуатационные свойства
8. Сплавы на основе алюминия. Технологические и эксплуатационные свойства
9. Титановые сплавы. Технологические и эксплуатационные свойства
10. Конструкционные материалы. Технологические и эксплуатационные свойства
11. Классификация и основные характеристики.
12. Машиностроительные стали. Технологические и эксплуатационные свойства
13. Легированные стали. Технологические и эксплуатационные свойства

14. Материалы для сварки и пайки.
15. Припой. Химический состав припоев.
16. Связь промышленного дизайна с технической эстетикой.
17. Техническое задание (ТЗ) в промышленном дизайне: структура, ключевые разделы, значение.
18. Правила оформления чертежей и эскизов: стандарты, обозначения, масштабы.
19. Патентные исследования: зачем нужны, как проводить, примеры охраняемых решений.
20. Особенности эксплуатации изделия: учёт условий использования, обслуживания, ремонта.

#### **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 (эксплуатационная практика)» 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 библ.
1.	Александров, А. А. Автоматизированное проектирование в среде Autodesk Inventor (Углубленный курс): практикум : учебное пособие / А. А. Александров, Е. Ю. Дульский. — Иркутск : ИрГУПС, 2022. — 76 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/276503">https://e.lanbook.com/book/276503</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/276503">https://e.lanbook.com/book/276503</a> 3
2.	Андреев, В. И. Детали машин и основы конструирования. Курсовое проектирование : учебное пособие / В. И. Андреев, И. В. Павлова. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 352 с. — ISBN 978-5-8114-1462-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211295">https://e.lanbook.com/book/211295</a>	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/211295">https://e.lanbook.com/book/211295</a> 5
3.	Лаврухин, А. А. Проектирование управляющих устройств для автоматизированных систем: учебно-методическое пособие / А. А. Лаврухин. — Омск: ОмГУПС, 2020. — 39 с.	учебно- методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/165679">https://e.lanbook.com/book/165679</a> 9
4.	Соловьев, А. К. Проектирование зданий и сооружений: учебное пособие / А. К. Соловьев, А. И. Герасимов, Е. В. Никонова. — Москва: МИСИ – МГСУ, 2020. — 76 с. — ISBN 978-5-7264-2469-9.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/165191">https://e.lanbook.com/book/165191</a> 1
5.	Балла, О. М. Технологическая подготовка производства для станков с ЧПУ. Проектирование и изготовление специальных и специализированных фрез: учебное пособие для вузов / О. М. Балла. — Санкт-Петербург: Лань, 2022. — 512 с. — ISBN 978-5-8114-8284-9.	учебное пособие для вузов	<a href="https://e.lanbook.com/book/187561">https://e.lanbook.com/book/187561</a> 1

### 9.2 Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Холопов, В. А. Проектирование систем автоматизации и управления: Практикум: учебное пособие / В. А. Холопов. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 73 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/163916">https://e.lanbook.com/book/163916</a>
2.	Интегрированные системы проектирования и управления: Практикум: учебное пособие. — Москва: РТУ МИРЭА, 2020. — 68 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/163903">https://e.lanbook.com/book/163903</a>
3.	Андреева, Н. А. Основы расчета и проектирования технологического оборудования: учебное пособие / Н. А. Андреева. — Кемерово: КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2020. — 115 с. — ISBN 978-5-00137-128-1.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/163553">https://e.lanbook.com/book/163553</a>

### 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:

- MicrosoftInternetExplorer (или другой интернет-браузер);

- Microsoft Word;
- Microsoft Excel;
- Microsoft Power Point;
- AdobeReader;
- 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)).

## **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 информации, организации различных форм интерактивной контактной работы использованы для проведения виртуальных лекций с возможностью взаимодействия всех участников дистанционного обучения, проведения практических 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 электромеханики и сварки

**ОТЧЁТ О ПРОХОЖДЕНИИ ПРАКТИКИ**

**Б2.О.03(П) «Производственная практика (эксплуатационная практика)»**

студента \_\_\_\_\_  
группы ПД-26 \_\_\_\_\_ (ФИО)  
\_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_

направление подготовки 15.03.01 Машиностроение  
профиль подготовки: «Аддитивные технологии и промышленный дизайн»

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 (эксплуатационной) практики

Отчет по практике состоит из введения и разделов, каждый из которых должен содержать сведения о конкретно выполненной работе в период практики, выводы и предложения. Содержание отчета и последовательность изложения материалов должны соответствовать программе практики.

Во *введении* раскрывается необходимость эксплуатационной 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 изучает и описывает технологическую документацию (маршрутные и операционные карты, карты эскизов), знакомится с правилами оформления различных форм технологической документации в соответствии со стандартами и нормами, действующими на предприятии.

Наряду с этим студент подробно описывает работу и конструкцию одного зажимного станочного приспособления (по указанию руководителя), изучает сборочный чертеж этого приспособления.

По согласованию с руководителем практики зажимное приспособление может быть заменено на контрольное приспособление.

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.

Описывает вредные и опасные производственные факторы присутствующие при выпуске продукции.

*Заключение.* В заключении излагаются основные результаты выполненной работы, описываются навыки, приобретенные за время практики. Рассматриваются условия, в которых проходила практика, имевшие место недостатки, а также предложения по улучшению практики. Указывается, выполнены или нет, все пункты задания на практику, в случае невыполнения аргументируются причины. Указывается практическая ценность результатов работы.

*Список использованной литературы.* Список литературы должен содержать перечень источников, использованных при написании отчета. Источники располагаются в строго алфавитном порядке по фамилии авторов или, если автор не указан, по названию работы. При этом независимо от алфавитного порядка впереди обычно идут нормативные акты, далее книги и печатная периодика, источники на электронных носителях локального, а затем интернет-источники. При наличии в списке литературы на других языках, кроме русского, образуется дополнительный алфавитный ряд, который располагают после изданий на русском языке. Сведения об источниках, включенных в список, необходимо давать в соответствии с требованиями ГОСТ 7.80 – 2000.

*Приложение.* Приложения к отчету по практике включают: вспомогательный материал, к которому можно отнести: чертежные компоновки, эскизы, схемы, объемные таблицы, инструкции, заполненные бланки учетной и отчетной документации и т.д.

По окончании практики студент защищает отчет руководителю практик от учебного заведения. Отчет по практике студент готовит самостоятельно,

заканчивает и представляет его для проверки руководителю практики от учебного заведения.

Отчет должен быть представлен на 15-20 стандартных листах бумаги формата А4 (210 x 297 мм). Шрифт Times New Roman – кегль 14. Набор текста отчета выполняется на ПЭВМ с разделением на разделы, которые номеруются арабскими цифрами в пределах всего отчета.

По результатам защиты отчета выставляется оценка. Эта оценка учитывается при подведении итогов общей успеваемости студентов.

Руководитель выставляет оценку в зачетную ведомость с учетом:

- полноты и качества выполнения программы практики;
- содержания и качества оформления отчета по практике, полноты записей в дневнике;
- качества доклада и ответов студента на вопросы во время защиты отчета;
- характеристики на студента и оценки прохождения студентом практики, выставленной руководителем практики от предприятия;
- личными наблюдениями за работой студента на практике (проявленный интерес студента к профессии, ответственность и творческое отношение к прохождению практики, активность, самостоятельность, инициативность и исполнительность).

Студенты, не выполнившие программу практики без уважительной причины или получившие отрицательную («неудовлетворительно») оценку, могут быть направлены на практику повторно или отчислены из Университета, как имеющие академическую задолженность.