



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.04(Пд) «Производственная практика (преддипломная)»

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

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2026

Рабочая программа практики Б2.О.04(Пд) «Производственная практика (преддипломная)» 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:

– систематизация и углубление полученных в университете теоретических и практических знаний по профильным дисциплинам, применение полученных знаний при решении конкретных научных и практических задач профессиональной деятельности; сбор, систематизация, обработка фактического материала по теме бакалаврской выпускной квалификационной работы.

Задачи практики:

– ознакомление со спецификой деятельности организаций различных отраслей, сфер и форм собственности;

– ознакомление с организацией и содержанием выпускаемой продукции организации;

– изучение нормативно-правовой документации по охране труда касающиеся непосредственно организации;

– выполнение исследования для подготовки практической части бакалаврской работы по теме, связанной с конкретной проблемой по состоянию условий труда на производственном участке.

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

- 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 6 зачетных единиц, 216 часов. Продолжительность 4 недели.

Согласно учебному плану, практика проходит в 8 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		
8	216	6							216	ЗаО
Итого по ОФО	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
универсальные компетенции	
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)
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
общепрофессиональные компетенции	
ОПК-8	Способен проводить анализ затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении
ОПК-10	Способен контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность на рабочих местах
ОПК-11	Способен применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности, проводить анализ причин нарушений технологических процессов в машиностроении и разрабатывать мероприятия по их предупреждению
ОПК-12	Способен обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления, уметь контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения
ОПК-14	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
профессиональные компетенции	
ПК-1	Способен к систематическому изучению научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки
ПК-2	Способен обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования, проводить эксперименты по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
ПК-3	Способен участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности
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.04(Пд) «Производственная практика (преддипломная)» 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»:

- Метрология, стандартизация и сертификация
- Теория механизмов и машин
- Детали машин и основы конструирования
- Дизайн проектирование производственных цехов и участков
- Диагностика и контроль качества электромеханических систем
- Проектирование сварных конструкций
- Основы научной и проектной деятельности
- Электрические машины
- Основы производства и ремонта промышленной и бытовой техники

6. ФОРМЫ ОТЧЁТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

Контроль результатов производственной практики (преддипломной) студента проходит в форме зачёта с оценкой (8 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
8 семестр					
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; дневник практики
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	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчет по практике
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
			ИТОГО за семестр	216	
			ВСЕГО	216	

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
УК-1		
Знать	основы поиска и анализа информации;	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	применять системный подход для решения поставленных задач;	дневник практики; отчёт по практике; индивидуальное задание на практику
Владеть	методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации методикой системного подхода для решения поставленных задач;	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
УК-4		
Знать	государственные языки РФ и иностранные языки в рамках профессиональной деятельности	отчёт по практике; дневник практики
Уметь	осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	чтением и переводом текстов на иностранном языке в профессиональном общении	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
УК-6		
Знать	принципы образования в течение всей жизни	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	планирует и контролирует собственное время; использует методы саморегуляции, саморазвития и самообучения	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчёт по практике
Владеть	методами управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ОПК-8		
Знать	процессы обеспечения деятельности производственных подразделений в машиностроении	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	рассчитывать затраты на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	дневник практики; отчёт по практике

Владеть	методами анализа затрат на обеспечение деятельности производственных подразделений в машиностроении	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ОПК-10		
Знать	нормы производственной и экологической безопасности на рабочем месте	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	контролировать и обеспечивать производственную и экологическую безопасность	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	методами обеспечения производственной и экологической безопасности	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ОПК-11		
Знать	технологические процессы в машиностроении, методы контроля качества изделий и объектов	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	применять методы контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности; разрабатывать мероприятия по предупреждению нарушений технологических процессов в машиностроении	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	методами контроля качества изделий и объектов в сфере профессиональной деятельности	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ОПК-12		
Знать	технологические параметры изделий и процессов их изготовления	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	методами контроля технологической дисциплины при изготовлении изделий машиностроения	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ОПК-14		
Знать	алгоритмы создания компьютерных программ	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	компьютерной техникой и алгоритмами создания компьютерных программ	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ПК-1		
Знать	основы и принципы организации научного исследования, его методологию и методологию	дневник практики; отчёт по практике

Уметь	применять научные знания при решении научно-исследовательских проблем	индивидуальное задание на практику; дневник практики; отчёт по практике
Владеть	навыками работы с источниками научно-технической информации	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ПК-2		
Знать	технологичность конструкции машиностроительных изделий низкой сложности	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	разрабатывать предложения по изменению конструкции машиностроительных изделий низкой сложности с целью повышения их технологичности	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	моделированием технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ПК-3		
Знать	базовые методы исследовательской деятельности	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	применяет САД-системы в исследовательской деятельности в работе над инновационными проектами	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	базовыми методами исследовательской деятельности	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ПК-4		
Знать	техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; особенности организации сборочно-сварочного производства	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	рационально размещать технологическое оборудование на производственных и вспомогательных площадях	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	способами технического оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования	защита отчёта по практике; зачет с оценкой
ПК-5		
Знать	современные инструментальные средства для разработки технологической и производственной документации	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	разрабатывать технологическую документацию по контролю качества паяных соединений с использованием современных инструментальных средств	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	современными инструментальными средствами для разработки технологической и производственной документации	защита отчёта по практике; зачет с оценкой

ПК-6		
Знать	основные законы, принципы построения и законы функционирования электромеханических систем, а также типового промышленного и бытового оборудования	дневник практики; отчёт по практике
Уметь	проверять техническое состояние и остаточный ресурс электромеханических систем, электрических машин, промышленного и бытового оборудования	дневник практики; отчёт по практике
Владеть	основными законами, принципами построения и функционирования электромеханических систем, а также типового промышленного и бытового 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 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 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. описание структуры предприятия и режимов его работы.
2. организация работы предприятия.
3. конструкторская документация предприятия.
4. документация технологического процесса.
5. ассортимент выпускаемой продукции.
6. экономические показатели предприятия.
7. расчет технологического оборудования.
8. расчет системы автоматизации производственного цикла.
9. расчет электрических цепей производства.
10. основные параметры технологического процесса.

8.3.2. Примерные вопросы к защите отчёта

1. цели и задачи прохождения практики;
2. программа эксперимента, проводимого в ходе практики;
3. обработка и анализ полученных результатов;
4. перспективы дальнейших исследований;
5. базовые схемы включения элементов электрооборудования;
6. свойства и показатели качества электромеханических эксплуатационных материалов;
7. правила оформления технической и отчетной документации;
8. основные характеристики и технические параметры электросварочного оборудования;
9. основные положения действующей нормативной документации;
10. порядок заполнения технической документации;

8.3.3. Примерные вопросы к зачёту с оценкой

1. Базовые схемы включения элементов электрооборудования;
2. свойства и показатели качества электромеханических эксплуатационных материалов;
3. правила оформления технической и отчетной документации;
4. основные характеристики и технические параметры электросварочного оборудования;
5. методы оценки и контроля качества в профессиональной деятельности;
6. основные положения действующей нормативной документации;
7. порядок заполнения технической документации;
8. правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и противопожарной защиты;
9. действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
10. положения действующей системы менеджмента качества, методы нормирования и формы оплаты труда;
11. основы управленческого учета;
12. основные технико-экономические показатели производственной деятельности;
13. порядок разработки и оформления технической документации;
14. правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности;
15. виды, периодичность и правила оформления инструктажа.
16. Какие этапы проектирования изделий реализуются на предприятии? Опишите их кратко.
17. Как формулируются и уточняются задачи на проектирование?

18. Как обеспечивается соответствие дизайна изделия требованиям технологичности и экономичности производства?
19. Использовались ли при проектировании методы быстрого прототипирования?
20. Как учитываются требования безопасности, экологичности и утилизации при проектировании изделий?

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 библ.
1.	Преддипломная практика: методические указания / составитель Е. Е. Синявская. — Сочи: СГУ, 2020. — 52 с.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/172151

2.	Макарова, О. В. Преддипломная практика: учебное пособие / О. В. Макарова. — Керчь: КГМТУ, 2020. — 48 с.	учебное пособие	https://e.lanbook.com/book/174799
3.	Ефимова, Г. А. Преддипломная практика: методические указания / Г. А. Ефимова, В. А. Павлова. — Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2020. — 29 с.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/191322
4.	Преддипломная практика : методические указания / составители Л. В. Красотина, Н. Н. Разливкина. — Омск : СибАДИ, 2022. — 12 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255248	методические указания	https://e.lanbook.com/book/255248
5.	Преддипломная практика: методические рекомендации / составители С. В. Бревнова, И. А. Мушкина. — Сочи: СГУ, 2022. — 24 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	методические рекомендации	https://e.lanbook.com/book/351734

9.2 Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
1.	Деменкова, Т. А. Преддипломная практика: методические указания / Т. А. Деменкова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 25 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/311330
2.	Преддипломная практика : методические указания / составители Л. В. Красотина, Н. Н. Разливкина. — Омск : СибАДИ, 2022. — 12 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/255248 (дата обращения: 29.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	методические указания	https://e.lanbook.com/book/255248

3.	Методические рекомендации по производственной практике: Преддипломная практика : методические рекомендации / составители А. С. Шеншин [и др.]. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 36 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/282857 (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	методические рекомендации	https://e.lanbook.com/book/282857
----	--	---------------------------	---

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.
- 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; 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 обучающегося с преподавателем, в том числе вебинаров, которые могут быть 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.04(Пд) «Производственная практика (преддипломная)»**

студента _____ (ФИО)
группы ПД-26 _____ 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 (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 расхода материала;

- 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 Times New Roman – кегль 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.