



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

Е.А. Рыбалкин

« 30 » 08 20 21 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

Э.Э.Ягъяев

« 30 » 08 20 21 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Б2.В.05(Пд) «Производственная практика (преддипломная)»

направление подготовки 15.03.01 Машиностроение
профиль подготовки «Электромеханика и сварка»

факультет инженерно-технологический

Симферополь, 2021

Рабочая программа практики Б2.В.05(Пд) «Производственная практика (преддипломная)» для бакалавров направления подготовки 15.03.01 Машиностроение. Профиль «Электромеханика и сварка» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 03.09.2015 № 957.

Составитель
рабочей программы  Рыбалкин Е.А.
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании кафедры
электромеханики и сварки
от 27.08 20 21 г., протокол № 1

Заведующий кафедрой  Э.Э.Ягьяев
подпись

Рабочая программа практики рассмотрена и одобрена на заседании УМК
инженерно-технологического факультета
от 30.08 20 21 г., протокол № 1

Председатель УМК  С.А. Феватов
подпись

1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ПРАКТИКИ.

Целями преддипломной практики являются 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 (далее бакалаврской работы); написание практической части бакалаврской работы по теме исследования (отчета по практике).

Задачами преддипломной практики являются:

- 1) Ознакомление со спецификой деятельности организаций различных отраслей, сфер и форм собственности;
- 2) Ознакомление с организацией и содержанием выпускаемой продукции организации;
- 3) Изучение нормативно-правовой документации по охране труда касающиеся непосредственно организации;
- 4) Выполнение исследования для подготовки практической части бакалаврской работы по теме, связанной с конкретной проблемой по состоянию условий труда на производственном участке в форме отчета по практике и выступления на итоговой научно-практической конференции (защита отчета по практике).

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

В соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом высшего образования по направлению подготовки 15.03.01 Машиностроение раздел основной образовательной программы бакалавриата «Практика» является обязательным и представляет собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся.

Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных и профессиональных компетенций обучающихся.

2.1. Вид практики.

В соответствии с основной образовательной программой направления подготовки 15.03.01 Машиностроение студенты проходят производственную (преддипломную) практику (далее преддипломная практика).

Вид практики: производственная.

Тип практики: преддипломная.

2.2. Формы проведения практики.

Преддипломная практика проводится на предприятиях Республики Крым, предварительно заключив с ними договора о творческом сотрудничестве. На все время практики студенту предоставляются рабочие места. Руководитель практики

от организации определяет продолжительность и последовательность отдельных видов работ практиканта.

Основными базами для проведения преддипломной практики являются:

- ЧАО «Пневматика»;
- ГУП РК «Крымтроллейбус»;
- АО «Пивобезалкогольный комбинат «Крым»;
- АО «Фиолент»;
- ООО «Симферопольское производственное объединение «Крым-пласт»;
- АО «Симферопольский Моторный Завод»;
- ПАО электромашиностроительный завод «Фирма Сэлма»;
- образовательные учреждения.

Способы проведения практики: стационарная, выездная. Стационарная практика проводится на кафедрах структурного подразделения ГБОУ ВО РК КИПУ имени Февзи Якубова.

Формы проведения практики: дискретная.

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.

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

В результате прохождения преддипломной практики студент должен продемонстрировать следующие результаты образования, отраженные в таблице.

№ п/п	Номер /индекс компет енции	Содержание компетенции (или ее часть)	В результате прохождения практики обучающиеся должны:		
			Знать	Уметь	Владеть
1	ОПК-1	умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы	основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности

		математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования			
2	ОПК-2	осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества	сущность и значения информации в развитии современного общества	использовать информацию	Навыками использования информации
3	ОПК-4	умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы	современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; применять способы рационального	навыками рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении

		рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении		использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	
4	ОПК-5	способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности
5	ПК-1	способностью к систематическому изучению научно-технической информации отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	научно-техническую информацию отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	пользоваться научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки	навыками использования научно-технической информацией отечественного и зарубежного опыта по соответствующему профилю подготовки

6	ПК-11	способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	основные методы обработки электромеханических деталей	обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	навыками выполнения ремонта деталей электрооборудования
7	ПК-12	способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	технологическую и производственную документацию и современные инструментальные средства	разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
8	ПК-13	способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование	необходимое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования	обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования	навыками оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
9	ПК-14	способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологически	назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых	участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в	навыками снятия и установки агрегатов и узлов электрооборудо

		х процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	электродвигател ей	ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	вания
10	ПК-15	умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	виды и методы ремонта; способы восстановления деталей	проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	навыками выполнения ремонта деталей электрооборудования
11	ПК-16	умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение	методы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать	навыками соблюдения экологической безопасности проводимых работ

		экологической безопасности проводимых работ		ь соблюдение экологической безопасности проводимых работ	
12	ПК-17	умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	устройство и конструктивные особенности обслуживаемых электродвигателей сварочного оборудования	выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	навыками выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрооборудования
13	ПК-18	умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	навыками использования диагностических приборов и технического оборудования
14	ПК-19	способностью к метрологическому обеспечению	средства метрологии,	выполнять метрологическую поверку	навыкам использования типовых методов

		технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции	стандартизации и сертификации	средств измерений	контроля качества выпускаемой продукции
15	ОПК-3	владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации	основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
16	ПК-2	умение 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	стандартные пакеты средства автоматизированного проектирования	обеспечивать моделирование технических объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов и средств автоматизированного проектирования	навыками проведения экспериментов по заданным методикам с обработкой и анализом результатов
17	ПК-3	способность принимать	основные	выбирать необходимые	методами сбора и анализа

		участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения	закономерности развития науки; основные особенности научного метода познания; классификацию наук и научных исследований; базовые принципы и положения научной методологии	методы исследования (модифицировать существующие , разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (при выполнении заданий научного руководителя в рамках бакалаврской программы) развития технических наук	информации в той или иной научной сфере, связанной с бакалаврской программой; современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами и др.
18	ПК-4	способность участвовать в работе над инновационным и проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности	базовые методы исследовательской деятельности	использовать базовые методы исследовательской деятельности	навыками работы над инновационным и проектами
19	ОК-1	способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	основы философии	использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	сформированной мировоззренческой позицией
20	ОК-2	способность анализировать	основные этапы	анализировать основные	сформированной гражданской

		основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	и закономерности исторического развития общества	этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	позицией
21	ОК-3	способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	положения действующей системы менеджмента качества, методы нормирования и формы оплаты труда	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	навыками использования экономических знаний в различных сферах деятельности
22	ОК-4	способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственную хозяйственную деятельность	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности
23	ОК-5	способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного	нормы и правила межличностного и профессионального общения на русском и иностранном	пользоваться русским и иностранными языками для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	иностранном языке в объеме, необходимом для получения информации профессионального

		и межкультурного взаимодействия	языках	я	назначения
24	ОК-6	способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональн ые и культурные различия	социальные, этнические, конфессиональн ые и культурные различия	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональ ные и культурные различия	навыками работы в коллективе
25	ОК-7	способность к самоорганизаци и и самообразовани ю	методы самоорганизаци и и самообразовани я	самоорганизов ываться	навыками самоорганизаци и и самообразовани я
26	ОК-8	способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности	методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности	использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональ ной деятельности	методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональн ой деятельности
27	ОК-9	готовность пользоваться основными методами защиты производственн ого персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф,	критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельно сти, приемы первой помощи	использовать положения безопасности жизнедеятельн ости на практике	приемами организации безопасных условий труда

		стихийных бедствий	и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций		
--	--	--------------------	--------------------------------------------------	--	--

4. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Преддипломная практика проводится после изучения дисциплин:

- теория механизмов и машин;
- детали машин и основы конструирования;
- метрология, стандартизация и сертификация;
- теория сварочных процессов;
- безопасность жизнедеятельности;
- электрические машины;
- электроника и электрооборудование;
- основы технологии машиностроения;
- основы технологии производства и ремонта электрооборудования;
- производственно-техническая инфраструктура;
- проектирование сварных конструкций;
- основы проектирования сборочно-сварочных цехов.

Преддипломная практика имеет логическую и содержательно-методическую взаимосвязь с рядом общеобразовательных дисциплин: производственный менеджмент, управление социально-техническими системами, физика, математика, теоретическая механика.

При прохождении производственной практики закрепляются знания, умения и владения, приобретенные в результате освоения предшествующих дисциплин. Кроме этого, практикант должен быть готов к самостоятельному обучению, личностному самосовершенствованию и освоению на практике новых профессиональных знаний и умений.

5. ОБЪЕМ ПРАКТИКИ В ЗАЧЕТНЫХ ЕДИНИЦАХ И ЕЕ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТЬ В НЕДЕЛЯХ ЛИБО В АКАДЕМИЧЕСКИХ ЧАСАХ

Преддипломная практика относится к блоку «Практики».

Преддипломная практика проводится на 4 курсе в 8 семестре.

Срок преддипломной практики - 4 недели.

Объем преддипломной практики 6,0 зе / 216 часов.

6. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Преддипломная практика является этапом формирования профессиональных качеств будущего специалиста в области электромеханики и сварки. Студенты проходят практику в организациях, с которыми университет заключил соответствующие договоры. Возможно прохождение преддипломной практики в любых городах России (в основном в местах проживания конкретного студента) на профильных предприятиях при условии предварительного заключения договоров и писем заказов-приглашений на проведение практики. Руководство практикой осуществляет руководитель от выпускающей кафедры, отвечающий за общую подготовку и организацию практики, и руководитель, назначаемый базой практики. До начала практики на кафедре проводится установочная конференция, в ходе которой студенты знакомятся с содержанием, задачами и порядком прохождения практики. Практика завершается подготовкой и защитой отчета по практике.

Структура и содержание практики включает в себя все темы практики и количество часов, отведенных на их изучение, с разбивкой по видам занятий (лекции, лабораторные (практические) занятия, самостоятельная работа и пр.), формы текущего контроля и промежуточной аттестации.

К видам учебной работы относятся ознакомительные лекции, инструктаж по технике безопасности, мероприятия по сбору, обработке и систематизации фактического материала, выполнение практических заданий под руководством преподавателя и самостоятельно.

№ п/п	Разделы (этапы) практики	Виды производственной работы на практике, включая самостоятельную работу студентов (СРС) и трудоемкость (в часах)				Формы текущего контроля
		Организация, инструктаж по технике безопасности	Ознакомительные мероприятия	Самостоятельная работа	Ведение дневника, отчета и защита практики	
1.	Организация практики	10	10			Контроль
2.	Инструктаж по технике безопасности	2				Контроль
3.	Экскурсия по цехам и лабораториям завода		20			Контроль
4.	Ознакомление со структурой подразделения		10			Контроль
5.	Ознакомление с автоматизированными			120		Контроль

	системами предприятия					
6.	Ознакомление с работами подразделения и выбор темы дипломного проекта		24			Контроль
7.	Ведение дневника практики и составление отчета				20	Проверка
	Итого	216				

7. ФОРМА ОТЧЕТНОСТИ ПО ПРАКТИКЕ

7.1. Форма отчетности производственной практики.

По результатам преддипломной практики студент должен собрать следующую документацию:

- индивидуальное задание, представляющее собой рабочую программу практики;

- краткое описание того, с какими проектами ознакомился студент на практике, какая тема была выбрана совместно с руководителем в качестве темы дипломного проекта;

- описание того, что выполнил студент самостоятельно в качестве предварительной подготовки к дипломному проектированию с приложением выполненной работы: чертежи, технологические карты, расчёты и др.;

- краткое заключение самого студента о практике.

- отзыв руководителя практики с дифференцированной оценкой работы студента, подписанный руководителем практики и начальником учебного центра предприятия.

Кафедраальный руководитель проверяет полноту выполненной работы, проводит собеседование и подтверждает или не подтверждает оценку производственного руководителя.

Форма итогового контроля - зачет с оценкой.

7.2. Требования к оформлению отчета по производственной практике.

Требования к оформлению отчета по производственной практики (практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности)

Отчёт является обязательной частью ФОС по практике. Целью выполнения отчёта является более глубокое изучение отдельных вопросов и закономерностей развития современной науки образования.

Вначале студент изучает требования и рекомендации по выполнению отчёта, а также рекомендуемую и дополнительную литературу. В течение практики преподаватель уточняет и объясняет наиболее сложные вопросы как практики в целом, так и касающиеся отдельных заданий данной практики. Кроме того, студент может получить дополнительную консультацию преподавателя на кафедре в заранее согласованное время.

Отчет по практике имеет следующую структуру:

1. Титульный лист
2. Содержание

3. Введение
4. Изложение материала
5. Заключение

Аттестация по практике выполняется в течении двух недель после окончания практики. Заочники во время сессии.

Во *введении* указываются цели и задачи прохождения практики, дается характеристика высшего учебного заведения, в котором проводится практика

Основной материал должна содержать программу эксперимента, проводимого в ходе практики, обработку и анализ полученных результатов, перспективы дальнейших исследований.

В *заключении* подводятся итоги прохождения практики, коротко описывается проделанная работа, делаются обобщающие выводы об эффективности практики. Заключение целесообразно закончить практическими рекомендациями об усовершенствовании организации практики.

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).

8. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

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

ОПК-1 умением использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности, применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	использовать основные законы естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности	навыками использования основных законов естественнонаучных дисциплин в профессиональной деятельности
ОПК-2 осознанием сущности и значения информации в развитии современного общества		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет

сущность и значения информации в развитии современного общества	использовать информацию	Навыками использования информации
ОПК-4 умением применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; умением применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий	применять современные методы для разработки малоотходных, энергосберегающих и экологически чистых машиностроительных технологий, обеспечивающих безопасность жизнедеятельности людей и их защиту от возможных последствий аварий, катастроф и стихийных бедствий; применять способы рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении	навыками рационального использования сырьевых, энергетических и других видов ресурсов в машиностроении
ОПК-5 способностью решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
информационно-коммуникационные технологии и основные требования информационной безопасности	решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	информационно-коммуникационными технологиями с учетом основных требований информационной безопасности
ПК-11 способностью обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; умением контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы обработки электромеханических деталей	обеспечивать технологичность изделий и процессов их изготовления; контролировать соблюдение технологической дисциплины при изготовлении изделий	навыками выполнения ремонта деталей электрооборудования
ПК-12 способностью разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств		

Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
технологическую и производственную документацию и современные инструментальные средства	разрабатывать технологическую и производственную документацию с использованием современных инструментальных средств	навыками разработки технологической и производственной документации с использованием современных инструментальных средств
ПК-13 способностью обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования; умением осваивать вводимое оборудование		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
необходимое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования	обеспечивать техническое оснащение рабочих мест с размещением технологического оборудования	навыками оснащения рабочих мест с размещением технологического оборудования
ПК-14 способностью участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
назначение и взаимодействие основных узлов ремонтируемых электродвигателей	участвовать в работах по доводке и освоению технологических процессов в ходе подготовки производства новой продукции, проверять качество монтажа и наладки при испытаниях и сдаче в эксплуатацию новых образцов изделий, узлов и деталей выпускаемой продукции	навыками снятия и установки агрегатов и узлов электрооборудования
ПК-15 умением проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
виды и методы ремонта; способы восстановления деталей	проверять техническое состояние и остаточный ресурс технологического оборудования, организовывать профилактический осмотр и текущий ремонт оборудования	навыками выполнения ремонта деталей электрооборудования
ПК-16 умением проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать соблюдение экологической безопасности проводимых работ		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний	проводить мероприятия по профилактике производственного травматизма и профессиональных заболеваний, контролировать	навыками соблюдения экологической безопасности проводимых работ

заболеваний	соблюдение экологической безопасности проводимых работ	
ПК-17 умением выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
устройство и конструктивные особенности обслуживаемых электродвигателей сварочного оборудования	выбирать основные и вспомогательные материалы и способы реализации основных технологических процессов и применять прогрессивные методы эксплуатации технологического оборудования при изготовлении изделий машиностроения	навыками выполнения регламентных работ по техническому обслуживанию электрооборудования
ПК-18 умением применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	применять методы стандартных испытаний по определению физико-механических свойств и технологических показателей используемых материалов и готовых изделий	навыками использования диагностических приборов и технического оборудования
ПК-19 способностью к метрологическому обеспечению технологических процессов, к использованию типовых методов контроля качества выпускаемой продукции		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
средства метрологии, стандартизации и сертификации	выполнять метрологическую поверку средств измерений	навыкам использования типовых методов контроля качества выпускаемой продукции
ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы составления научных отчетов по выполненному заданию	составлять научные отчеты по выполненному заданию	способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения
ОПК-3 владением основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации		

Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации	применять методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования	основными методами, способами и средствами получения, хранения, переработки информации
ПК-2 умение 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		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные закономерности развития науки; основные особенности научного метода познания; классификацию наук и научных исследований; базовые принципы и положения научной методологии	выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (при выполнении заданий научного руководителя в рамках бакалаврской программы) развития технических наук	методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с бакалаврской программой; современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами и др.
ПК-3 способностью принимать участие в работах по составлению научных отчетов по выполненному заданию и во внедрении результатов исследований и разработок в области машиностроения		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные закономерности развития науки; основные особенности научного метода познания; классификацию наук и научных исследований; базовые принципы и положения научной методологии	выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (при выполнении заданий научного руководителя в рамках бакалаврской программы) развития технических наук	методами сбора и анализа информации в той или иной научной сфере, связанной с бакалаврской программой; современными информационными технологиями при проведении научных исследований, конкретными программными продуктами и информационными ресурсами и др.
ПК-4 способность участвовать в работе над инновационными проектами, используя базовые методы исследовательской деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
базовые методы исследовательской деятельности	использовать базовые методы исследовательской деятельности	навыками работы над инновационными проектами
ОК-1 способность использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции		
Этапы формирования компетенции		

Знает	Умеет	Владеет
основы философии	использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции	сформированной мировоззренческой позицией
ОК-2 способность анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
основные этапы и закономерности исторического развития общества	анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции	сформированной гражданской позицией
ОК-3 способность использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
положения действующей системы менеджмента качества, методы нормирования и формы оплаты труда	использовать основы экономических знаний в различных сферах деятельности	навыками использования экономических знаний в различных сферах деятельности
ОК-4 способность использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность	использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности	навыками использования правовых знаний в различных сферах деятельности
ОК-5 способность к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
нормы и правила межличностного и профессионального общения на русском и иностранном языках	пользоваться русским и иностранным языками для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия	иностранном языком в объеме, необходимом для получения информации профессионального назначения
способность работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия	навыками работы в коллективе

ОК-7 способность к самоорганизации и самообразованию		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы самоорганизации и самообразования	самоорганизовываться	навыками самоорганизации и самообразования
ОК-8 способность использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	методами и средствами физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
ОК-9 готовность пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий		
Этапы формирования компетенции		
Знает	Умеет	Владеет
критерии, отечественные и международные стандарты и нормы в области безопасности жизнедеятельности, приемы первой помощи и методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций	использовать положения безопасности жизнедеятельности на практике	приемами организации безопасных условий труда

В процессе проведения преддипломной практики осуществляется текущий контроль и промежуточная аттестация.

Текущий контроль по преддипломной практике осуществляется руководителем практики от кафедры. Текущий контроль проводится ежедневно. При оценивании учебных достижений студентов по преддипломной практике при текущем контроле учитываются следующие составляющие:

- соблюдение студентами трудовой дисциплины и правил внутреннего трудового распорядка;
- соответствие выполненной работы согласно программе практики;
- продемонстрировать материалы для подготовки отчета.

Промежуточная аттестация по практике осуществляется в виде защиты отчета по практике на итоговой конференции. В рамках выступления обучающиеся в своем отчете должны защитить отчет по практике. Результатом является выставление дифференцированного зачета в экзаменационную ведомость и зачетную книжку студента.

Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

Критерии и шкала оценивания проведения практики.

- ниже порогового («неудовлетворительно»);
- пороговый («удовлетворительно»);
- стандартный («хорошо»);
- эталонный («отлично»).

Критерий	В рамках формируемых компетенций студент демонстрирует:
ниже порогового	неспособность самостоятельно использовать знания при решении заданий. Ставится студенту, который не выполнил программу практики. Отсутствие подтверждения наличия сформированности компетенции по практике.
пороговый	знание и понимание теоретических вопросов с незначительными пробелами; несформированность некоторых практических умений, низкое качество выполнения индивидуальных заданий (не выполнены); низкий уровень мотивации учения. Ставится студенту, который выполнил программу практики, но не проявил глубоких знаний теории и умения применять ее на практике, допускал ошибки в планировании и проведении работы. Выявлено наличие сформированных компетенций по практике, но на низком уровне
стандартный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; недостаточную сформированность некоторых практических умений; достаточное качество выполнения учебных заданий, некоторые виды заданий выполнены с ошибками; средний уровень мотивации учения. Ставится студенту, который полностью выполнил намеченную программу практики, обнаружил умение определять основные задачи и способы их решения, проявлял инициативу в работе, но не смог вести творческий поиск или не проявил потребности в творческом росте. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по практике на стандартном уровне.
эталонный	полное знание и понимание теоретического материала, без пробелов; сформированность необходимых практических умений, высокое качество выполнения учебных заданий; высокий уровень мотивации учения. Ставится студенту, который выполнил в срок и на высоком уровне весь намеченный объем работы, предусмотренной программой практики, обнаружил умение определять и оптимально осуществлять основные поставленные задачи, способы и результаты их решения, проявлял в работе самостоятельность, творческий подход, такт, культуру. Выявлено наличие у обучаемого всех сформированных компетенций по практике. При этом более 50% компетенций сформированы на эталонном уровне.

Процедура оценивания регламентируется следующими локальными актами ГБОУВО РК КИПУ:

<http://kipu-rc.ru/dokumenty-2/73-sveden-document.html>

1. [Положение о текущем контроле успеваемости и промежуточной аттестации студентов ГБОУВО РК КИПУ](#)

2. [Положение об организации научно-исследовательской работы студентов ГБОУВО РК КИПУ](#)

3. [Положение о балльно-рейтинговой системе оценки знаний обучающихся ГБОУВО РК КИПУ](#)

[Положение о самостоятельной работе студентов ГБОУВО РК КИПУ](#)

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

Первоначально литературу предлагает руководитель преддипломной практики в зависимости от темы дипломного проекта. В случае необходимости студент ищет необходимый материал в сети Интернет самостоятельно. В подразделении, где проводится преддипломная практика студентов, должны быть компьютеры не ниже Intel Pentium Dual CPU E2200 и соответствующие специальности информационные технологии. В случае отсутствия таких студентов выполняют предварительную работу по дипломному проектированию в лабораториях выпускающей кафедры.

Основная литература			
№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-методическое пособие, практикум, др.)	Количество в библиотеке
1	Государственный образовательный стандарт высшего профессионального образования по направлению подготовки 15.03.01 «Машиностроение» (квалификация (степень) – бакалавр) / Утвержден приказом министерства образования и науки РФ №957 от 3 сентября 2015 г.	Нормативная документация	10
2	Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3Д. Проектирование в архитектуре и строительстве. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М.: ДМК Пресс, 2010. - 544 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1301 - Загл. с экрана.	Учебное пособие	5

3	Кудрявцев Е.М. КОМПАС-3D. Моделирование, проектирование и расчет механических систем. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М. : ДМК Пресс, 2013. - 400 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1303 - Загл. с экрана.	Учебное пособие	5
4	Климачева Т.Н. Трехмерная компьютерная графика и автоматизация проектирования в AutoCAD 2013. [Электронный ресурс] - Электрон. дан. - М. : ДМК Пресс, 2009. - 464 с. - Режим доступа: http://e.lanbook.com/book/1300 - Загл. с экрана.	Учебное пособие	5
Дополнительная литература			
11	ГОСТ 2.104-2006 ЕСКД. Основные надписи.	Нормативный документ	5
12	ГОСТ 2.105-95 ЕСКД. Общие требования к текстовым документам	Нормативный документ	5
13	ГОСТ 2.106-96 ЕСКД. Текстовые документы.	Нормативный документ	5
14	ГОСТ 19.404. Пояснительная записка	Нормативный документ	5

10. ПЕРЕЧЕНЬ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ИСПОЛЬЗУЕМЫХ ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ПРАКТИКИ, ВКЛЮЧАЯ ПЕРЕЧЕНЬ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ И ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

1. <http://www.consultant.ru/> - правовой портал
2. <http://pravo.gov.ru/> - Официальный интернет-портал правовой информации
3. <http://www.gost.ru/wps/portal/pages/main> - Росстандарт

11. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ БАЗА, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ПРАКТИКИ

Материально-техническое обеспечение преддипломной практики зависит от подразделения организации, в котором студент проходит практику и бывает необходимо только для исследовательской темы дипломного проекта. Студенты направляются на преддипломную практику в те подразделения организации, где есть темы для дипломных проектов современное оснащение подразделения информационными технологиями, измерительными приборами, компьютерами.

12. ОРГАНИЗАЦИЯ ПРАКТИКИ

Для организации преддипломной практики предусмотрены следующие виды работ:

1. Студентом по согласованию с инженерно-технологическим факультетом осуществляется поиск и выбор места прохождения преддипломной практики, заключается договор между университетом и организацией, учреждением, предприятием;

2. До начала преддипломной практики за студентом закрепляется тема бакалаврской работы, устанавливаются сроки ее выполнения, назначается научный руководитель;

3. До начала практики студент составляет предварительный план бакалаврской работы и согласовывает его с руководителем;

4. Перед началом практики заведующий кафедрой проводит организационное собрание со студентами - практикантами, закрепляет студентов по базам практики;

5. Студенты обеспечиваются учебно-методической и сопроводительной документацией: программой практики, дневником, направлением на практику, индивидуальным заданием на выполнение бакалаврской работы;

Руководитель практики от университета:

помогает студенту составить план сбора фактического материала по теме бакалаврской работы;

участвует в организационных мероприятиях, проводимых до ухода студентов на практику;

осуществляет учебно-методическое руководство практикой;

наблюдает и контролирует прохождение практики студентом;

рассматривает отчет о практике и дневник, дает отзыв о прохождении студентом практики;

принимает участие в работе комиссии по защите отчетов о практике.

Систематическое, повседневное руководство преддипломной практикой студента осуществляется руководителем практики от организации, предприятия, учреждения.

В задачи руководителей практики от организации, предприятия, учреждения входит:

составление вместе с практикантом календарного плана, предусматривающего выполнение всей программы практики применительно к условиям данной организации, учреждения;

систематическое наблюдение за работой практиканта и оказание ему необходимой помощи;

контроль хода выполнения программы практики;

проверка дневника и отчета по практике студента;

составление отзыва (характеристики о прохождении студентом практики);

помощь в подборе материалов по теме бакалаврской работы.

Студенты при прохождении преддипломной практики обязаны:

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики и индивидуальным заданием, выданным преподавателем - руководителем практики от университета.

2. Подчиняться действующим правилам внутреннего распорядка.

3. Вести ежедневно записи в своих дневниках о характере выполненной работы в течение дня, к концу рабочего дня представлять их руководителю практики от организации, учреждения, предприятия на подпись. Не реже 1 раза в неделю представлять дневник руководителю практики от университета (для студентов, проходящих преддипломную практику за пределами г. Симферополя, присылать выписку из дневника).

4. Представить руководителю практики от университета письменный отчет о прохождении преддипломной практики в сроки, установленные учебным планом.

Руководство практикой осуществляет руководитель, отвечающий за общую подготовку и организацию, а также руководитель практики от организации.