



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ ДВАЖДЫ ГЕРОЯ
СОВЕТСКОГО СОЮЗА, ЛЕТЧИКА-КОСМОНАВТА А.А. ЛЕОНОВА»

Колледж космического машиностроения и технологий

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**ПМ.03 «Техническое обслуживание, регулировка и настройка узлов,
входящих в радиотехнические комплексы и системы управления
космическими летательными аппаратами»**

УП.03.01 «Учебная практика»

**11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления
космических летательных аппаратов»**

(базовой подготовки)

Королев
2023

Автор: Федоров-Аверкин И.А.. Рабочая программа учебной практики по профессиональному модулю ПМ. 03.01 «Техническое обслуживание, регулировка и настройка узлов, входящих в радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами» УП.03.01 «Учебная практика». – Королев МО: «ТУ имени А.А. Леонова» ККМТ, 2023г. - 23с.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) и учебного плана по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов».

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии 16 мая 2023 г., протокол № 11.

Рабочая программа рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 17 мая 2023 г., протокол № 05.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Программа практики является составной частью программы подготовки специалистов среднего звена, обеспечивающей реализацию ФГОС СПО.

Учебная практика является частью учебного процесса и направлена на формирование у студентов практических профессиональных умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций (далее соответственно – ОК, ПК) по избранной специальности:

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.

ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Исполнять воинскую обязанность, в том числе с применением полученных профессиональных знаний (для юношей).

Профессиональных компетенций:

ПК 3.1. Проводить эксплуатацию и техническое обслуживание радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.

ПК 3.2. Проводить ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.

ПК 3.3. Составлять инструкции по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.

а также для подготовки студентов к осознанному и углублённому изучению профессионального модуля ПМ.03 «Техническое обслуживание, регулировка и настройка узлов, входящих в радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами»

Личностные результаты (далее - ЛР)

Личностные результаты реализации программы воспитания	Код личностных результатов реализации программы воспитания
Поддерживающий коллективизм и товарищество в организации инженерной деятельности, развитие профессионального и общечеловеческого общения, обеспечение разумной свободы обмена научно-технической информацией, опытом	ЛР1
Добросовестный, исключая небрежный труд при выявлении несоответствий установленным правилам и реалиям, новым фактам, новым условиям, стремящийся добиваться официального, законного изменения устаревших норм деятельности	ЛР2
Настойчивый в доведении новых инженерных решений до их реализации, в поиске истины, в разрешении сложных проблем	ЛР3
Стремящийся к постоянному повышению профессиональной квалификации, обогащению знаний, приобретению профессиональных умений и компетенций, овладению современной компьютерной культурой, как необходимому условию освоения новейших методов познания, проектирования, разработки экономически грамотных, научно обоснованных технических решений, организации труда и управления, повышению общей культуры поведения и общения	ЛР4
Борющийся с невежеством, некомпетентностью, технофобией, повышающий свою техническую культуру;	ЛР5
Организованный и дисциплинированный в мышлении и поступках	ЛР6
Ответственный за выполнение взятых обязательств, реализацию своих идей и последствия инженерной деятельности, открыто признающий ошибки	ЛР7
Соблюдающий общепринятые этические нормы и правила делового поведения, корректный, принципиальный, проявляющий терпимость и непредвзятость в общении с гражданами	ЛР8
Способствующий своим поведением установлению в коллективе товарищеского партнерства, взаимоуважения и взаимопомощи, конструктивного сотрудничества	ЛР9
Проявляющий уважение к обычаям и традициям народов России и других государств, учитывающий культурные и иные особенности различных этнических, социальных и религиозных групп	ЛР10
Стремящийся в любой ситуации сохранять личное достоинство, быть образцом поведения, добропорядочности и честности во всех сферах общественной жизни;	ЛР11
Стремящийся к повышению уровня самообразования, своих деловых качеств, профессиональных навыков, умений и знаний	ЛР12
Соответствующий по внешнему виду общепринятому деловому стилю	ЛР13

1.2. Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения практики, формы отчетности

В ходе освоения программы учебной практики студент должен:

иметь практический опыт:

- в проведении эксплуатации и технического обслуживания радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.

- в проведении ремонта, регулировки и настройки радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.

- в составлении инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.

уметь:

- производить контроль различных параметров радиоэлектронной техники, применяемой в радиотехнических комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами;
- применять программные средства в профессиональной деятельности;
- осуществлять техническое обслуживание, регулировку и настройку узлов, входящих в радиотехнические комплексы;
- выполнять техническое обслуживание, регулировку и настройку узлов, входящих в системы управления космическими летательными аппаратами;
- находить неисправности;
- производить профилактический или аварийный ремонт радиоаппаратуры;

знать:

- назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно- измерительного оборудования;
- принципы построения радиотелеметрических систем;
- системы космической радиосвязи;
- основные устройства систем спутниковой и дальней космической связи;
- радиосистемы извлечения информации;
- радиодальномеры;
- радиотехнические измерители радиальной скорости, угловых координат и угловых скоростей;
- датчики систем управления и ориентации космических аппаратов: гироскопические, лазерные и оптико-электронные;
- акселерометры;
- волоконно-оптические гироскопы и акселерометры;
- системы угловой стабилизации и ориентации космических аппаратов;
- правила эксплуатации и назначение различных видов радиоэлектронной техники, применяемой в комплексах и системах космических летательных аппаратов.

По окончании практики студент сдаёт отчет в соответствии с содержанием тематического плана практики по установленной форме.

Итоговая аттестация проводится в форме дифференцированного зачёта.

1.3. Организация практики

Для проведения учебной практики разработана следующая документация:

- положение о практике;
- рабочая программа учебной практики.

В обязанности руководителя практики входят:

- проведение практики в соответствии с содержанием тематического плана практики;
- осуществление контроля за выполнением студентами заданий по практике.

Студенты при прохождении учебной практики обязаны:

- вести дневник прохождения учебной практики;
- полностью выполнять задания, предусмотренные программой учебной практики;
- соблюдать нормы охраны труда и правила противопожарной безопасности.

1.4. Количество часов на освоение программы практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение студентами практики в объеме 72 часов.

Распределение разделов и тем по часам приведено в тематическом плане.

Базой практики является УПМ №2 «МГОТУ» ККМТ, оснащенная необходимыми средствами для проведения практики.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку	Объем часов
Всего занятий	72
в том числе:	
Теоретические занятия	6
Практические занятия	60
Итоговая аттестация	6

2.2. Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы по практике	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Вводное занятие	Содержание учебного материала		
	Цели и задачи, порядок проведения практики для получения первичных профессиональных навыков. Организация рабочих мест. Требования по охране труда и технике безопасности. Вводная беседа. Ознакомление учащихся с программой практики. Инструктаж по ТБ. Распределение на подгруппы. Получение задания на практику. Изучение электрической принципиальной схемы макета.	6	3
Тема 1.1. Порядок диагностики и ремонта аналоговой и цифровой радиотехники, применяемой в комплексах и системах космических летательных аппаратов в процессе эксплуатации.	Содержание учебного материала		
	Условия эксплуатации прибора. Технические данные прибора. Характерные неисправности прибора и методы их устранения. Техническое обслуживание прибора. Поверка и её методика. Оформление результатов поверки. Правила хранения прибора. Транспортирование и условия транспортирования. Составление инструкции по техническому обслуживанию, регулировке и настройке КИА. Самостоятельная работа 1. Монтаж простых узлов, блоков, приборов, радиоустройств, печатных плат, секций фильтров и панелей радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры дальней и проводной связи по простым монтажным схемам и чертежам с полной заделкой проводов и соединений во всех видах производства, очистка, герметизация, крепление с помощью клеев, мастик. 2. Демонтаж отдельных радиоэлементов, установленных на клей, мастику. 3. Прокладка экранированного и высокочастотного кабеля с разделкой и распайкой концов проводников по простым монтажным схемам.	18	3
Тема 1.2. Составление инструкции по техническому обслуживанию, регулировке и настройке КИА., R,L,C параметров РЭА.	Содержание учебного материала		
	Составление инструкции по техническому обслуживанию, регулировке и настройке КИА., R,L,C, параметров РЭА. Самостоятельная работа 4. Укладка мягких и гибких проводов по шаблонам.	12	3

	5. Изоляция и экранирование отдельных проводов и перемычек. 6. Накладка нитяных и металлических бандажей. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке электронного мультиметра.		
Тема 1.4. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке электронного вольтметра и осциллографа.	Содержание учебного материала Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке электронного вольтметра и осциллографа. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке электронного мультиметра. Самостоятельная работа Подготовка ЭРЭ к пайке.	18	3
Тема 1.6. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке генераторов НЧ и ВЧ, и частотомера.	Содержание учебного материала Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке генераторов НЧ и ВЧ, и частотомера. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке электронного осциллографа и частотомера. Составление инструкции по обслуживанию, регулировке и настройке генераторов НЧ и ВЧ Самостоятельная работа 10. Испытание и проверка производственного монтажа на полярность, обрыв, короткое замыкание и правильность подключения с применением электроизмерительных приборов. 11. Распайка простых демонтируемых приборов с заменой отдельных элементов. 12. Монтаж отдельных узлов на микроэлементах.	12	3
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме. Оценка знаний по профессиональной подготовке. Сдача отчета по практике. Дифференцированный зачет.	6	3
	всего	72	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных лабораторий «Радиотехнических систем и комплексов» и «Систем управления космическими летательными аппаратами».

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий «Импульсной радиотехники»

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета «Технологии изготовления РЭС»:

- комплект деталей, инструментов, приспособлений;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия (планшеты по технологии приборостроения).

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

1. Технологии изготовления РЭС:

контрольно – измерительная аппаратура, паяльники, лабораторные стенды.

2. Информационных технологий в профессиональной деятельности:

компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, программное обеспечение общего и профессионального назначения, комплект учебно-методической документации.

3. Электроники:

контрольно – измерительная аппаратура, паяльники, лабораторные стенды.

3. Основ импульсной радиотехники:

контрольно – измерительная аппаратура, паяльники, лабораторные стенды.

Оборудование электрорадиомонтажных мастерских и рабочих мест мастерских:

- рабочие места по количеству обучающихся;
- станки: настольно-сверлильные, заточные и др.;
- набор слесарных инструментов;
- набор монтажных инструментов;
- набор измерительных инструментов;
- приспособления;
- заготовки для выполнения слесарных работ.

Спецодежда:

- халат хлопчатобумажный;
- головной убор;
- очки защитные.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

Мылов Г. В.- Печатные платы: выбор базовых материалов: [монография]
/ Мылов Г. В. - М.: Горячая линия – Телеком, 2020. - 177.

Воробьев В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 365 с. - (Профессиональное образование).

Петров В.П. - Выполнение монтажа и сборки средней сложности и сложных узлов, блоков, приборов радиоэлектронной аппаратуры, аппаратуры проводной связи, элементов узлов импульсной и вычислительной техники: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / В.П. Петров. - 3-е изд., испр. - Москва: Издательский центр "Академия", 2019. - 272 с. - (Профессиональное образование).

Миленина С.А. - Электротехника, электроника и схемотехника: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С.А. Миленина, Н.К. Миленин ; под редакцией Н.К. Миленина. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Юрайт, 2020. - 406 с. - (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы:

<https://lib.rucont.ru/efd/366334>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных занятий и приёма отчетов, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты обучения (приобретение практического опыта, освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>Приобретённый практический опыт:</p> <p>в проведении эксплуатации и технического обслуживания радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.</p> <p>- в проведении ремонта, регулировки и настройки радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>- в составлении инструкций по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.</p> <p>Освоенные умения:</p> <p>- производить контроль различных параметров радиоэлектронной техники, применяемой в радиотехнических комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами;</p> <p>- применять программные средства в профессиональной деятельности;</p> <p>- осуществлять техническое обслуживание, регулировку и настройку узлов, входящих в</p>	<p>Положительный отзыв руководителя практики</p> <p>В учебных группах на рабочих местах</p> <p>Формы контроля:</p> <p>выполнение обязанностей на рабочих местах</p> <p>Формы оценки</p> <p>- традиционная система отметок в баллах за каждую выполненную работу, на основе которых выставляется итоговая отметка.</p> <p>Методы контроля</p> <p>- выполнять условия задания на творческом уровне с представлением собственной позиции;</p> <p>- делать осознанный выбор способов действий из ранее известных;</p> <p>- работать в группе и представлять, как свою, так и позицию группы.</p> <p>Методы оценки</p> <p>- экспертная оценка руководителем выполненных работ;</p> <p>- экспертная оценка отчета по учебной практике;</p> <p>- зачет по учебной практике</p>

<p>радиотехнические комплексы;</p> <ul style="list-style-type: none"> - выполнять техническое обслуживание, регулировку и настройку узлов, входящих в системы управления космическими летательными аппаратами; - находить неисправности; - производить профилактический или аварийный ремонт радиоаппаратуры; <p>Усвоенные знания:</p> <ul style="list-style-type: none"> - назначение, устройство, принцип действия средств измерения и контрольно-измерительного оборудования; - принципы построения радиотелеметрических систем; - системы космической радиосвязи; - основные устройства систем спутниковой и дальней космической связи; - радиосистемы извлечения информации; - радиодальномеры; - радиотехнические измерители радиальной скорости, угловых координат и угловых скоростей; - датчики систем управления и ориентации космических аппаратов: гироскопические, лазерные и оптико-электронные; - акселерометры; - волоконно-оптические гироскопы и акселерометры; - системы угловой стабилизации и ориентации космических аппаратов; - правила эксплуатации и назначение различных видов 	
--	--

радиоэлектронной техники, применяемой в комплексах и системах космических летательных аппаратов.	
--	--

4.1. Перечень вопросов, выносимых для получения зачета (дифференцированного зачета) по учебной практике:

1. Безопасность труда при выполнении паяльных работ.
2. Организация рабочего места радиомонтажника.
3. Обязанности монтажника радиоаппаратуры во время работы.
4. Классификация производственных помещений по опасности поражения электротоком.
5. Обязанности монтажника радиоаппаратуры при аварийных ситуациях.
6. Первая помощь при ожогах 3 и 4 степени.
7. Правила оказания первой помощи при ожогах кожи и глаз кислотой или щелочью
8. Обязанности монтажника радиоаппаратуры до начала работ.
9. Правила безопасности при работе с ручным электроинструментом.
10. Опасные и вредные производственные факторы при проведении паяльных работ с использованием оловянно-свинцовых припоев.
11. Обязанности монтажника радиоаппаратуры по окончании работ.
12. Основные технические параметры резисторов.
13. Маркировка номинальных значений резисторов и их допустимых отклонений.
14. Конденсаторы. Классификация и область применения.
15. Маркировка номинальных значений емкостей конденсаторов.
16. Типы обмоток катушек индуктивности.
17. Система обозначения транзисторов и полупроводниковых диодов.
18. Технические характеристики, области применения и марки монтажных проводов.
19. Виды паяльников, их мощность, температура нагрева жала.
20. Флюсы. Назначение и требования к ним. Марки флюсов.
21. Электроизоляционные материалы, их назначение, химические и физические свойства.
22. Типы используемых припоев и их характеристики.
23. Технология пайки радиоэлементов (р/э) на печатных платах (ПП) индивидуальным методом.
24. Элементарная структурная схема.
25. Изготовление ПП методом химического травления.
26. Монтаж радиоаппаратуры (РА) на ПП. Особенности печатного монтажа (ПМ).
27. Принцип подбора радиоизмерительной аппаратуры, инструмента и деталей, используемых при регулировочных работах.

28. Требования, предъявляемые к радиодеталям для обеспечения надежности, допустимые отклонения.
29. Использование цифровых и буквенных индексов в обозначении элементов принципиальных схем (ПС).
30. Условные графические обозначения элементов ПС.
31. Электрическая функциональная схема (ФС).
32. Многослойные ПП, применение, устройство и недостатки.
33. Способы крепления навесных ЭРЭ на ПП.
34. ОТК на предприятии, его функции и задачи.
35. Схемы соединений (СС).
36. Групповая механическая пайка ПП методом погружения в расплавленный припой.

4.2. Критерии оценки ответов

Результаты освоения практики определяются оценками *«зачтено»* и *«не зачтено»*.

Оценки *«зачтено»* заслуживает работа, в которой полно и всесторонне раскрыто теоретическое содержание работы, дан глубокий критический анализ действующей практики. Творчески были решены проблемные вопросы, сделаны экономически обоснованные предложения. Студент при аттестации дал аргументированные ответы на все вопросы, проявил творческие способности в понимании и изложении ответов или выпускник показывает знания вопросов темы, оперирует данными исследования, вносит предложения по теме исследования, во время доклада использует наглядные пособия, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы или практические вопросы в основном раскрыты, выводы в основном правильные, предложения представляют интерес, но недостаточно убедительно аргументированы и не на все вопросы студент дал правильные ответы.

Оценка *«не зачтено»* выставляется за практику, на которой студент обнаружил серьезные пробелы в профессиональных знаниях, или пропустил всю практику или часть практики без уважительных причин.



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Колледж космического машиностроения и технологий

ОТЧЕТ

по учебной практике УП.03 «Учебная практика»

по профессиональному модулю ПМ.03 «Техническое обслуживание, регулировка, ремонт и настройка узлов, входящих в радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами»

Специальность **11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов»**

Обучающейся 2 курса группы Р-20 формы обучения очной

Петровой Нины Николаевны

Место прохождения практики **ГБОУ ВО ТУ СПО ККМТ**
(Название организации)

Срок прохождения практики с «08» июня 2022 г. по «21» июня 2022 г.

Руководители практики

от организации (при наличии): _____
МП _____ должность _____ подпись _____ ФИО _____

от колледжа: преподаватель _____ И.А. Федоров - Аверкин
подпись _____

Итоговая оценка по практике _____



Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
Московской области

ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени дважды Героя Советского Союза, летчика-космонавта А.А. Леонова

Колледж космического машиностроения и технологий

«УТВЕРЖДАЮ»

Начальник Центра практической подготовки
Ю.А. Князева

«03» июня 2022 г.

Задание на практику

УП.03 «Учебная практика»

по профессиональному модулю ПМ03 «Техническое обслуживание, регулировка, ремонт и настройка узлов, входящих в радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами»
по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космическими летательными аппаратами»

Обучающейся 2 курса группы Р-20 формы обучения очной

Петровой Нины Николаевны

(ФИО полностью, номер группы)

Приказ о направлении на практику от __» _____ 2022 г. № __-__/_

Наименование организации (при наличии) _____

Срок прохождения практики с __.__.20__ г. по __.__.20__ г.

Дата выдачи задания: __.__.20__ г.

Руководитель практики: _____ И.А. Федоров-Аверкин
подпись

Председатель цикловой комиссии _____ А.Д. Лубенко
подпись

Ознакомлен: _____
Дата подпись ФИО

Содержание задания на практику:

- 1.Разработать несложные схемы радиоэлектронных приборов, аппаратов и устройств.
- 2.Разработать конструкции и рабочие чертежи функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в комплексах и системах управления космическими летательными аппаратами.

3. Осуществить технический контроль соответствия качества разработанных функциональных узлов и блоков радиоэлектронной аппаратуры по установленным нормам.
4. Провести эксплуатацию и техническое обслуживание радиотехнических комплексов и систем управления космических летательных аппаратов.
5. Провести ремонт, регулировку и настройку радиоэлектронной аппаратуры, применяемой в управлении космических летательных аппаратов.
6. Составить инструкцию по эксплуатации, техническому обслуживанию и настройке радиоэлектронных средств, применяемых в управлении космических летательных аппаратов.
7. Составить отчёт и сдать руководителю практики.

АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ ПО ПРАКТИКЕ

ФИО
обучающийся по специальности 11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов» группа _____, курс 2, форма обучения очная, прошел учебную практику по профессиональному модулю _____ в объеме _____ часов с _____ по _____ в _____

Виды и качество выполнения работ в период практики

Виды работ, выполненных обучающимся во время практики	Качество выполнения работ		
	высокое	среднее	низкое
Результат практики	Программа практики выполнена в ПОЛНОМ/НЕПОЛНОМ объеме Нужное подчеркнуть		

Отзыв-характеристика
на обучающегося по специальности
11.02.04 «Радиотехнические комплексы и системы управления космических летательных аппаратов»

ФИО

Для заполнения отзыва ответьте, пожалуйста, на следующие вопросы. Выбранные ответы отметьте в таблице любым доступным способом.

№ п/п	Вопрос	Варианты ответов		
		да	нет	
1	Понимает ли студент-практикант сущность и социальную значимость своей будущей профессии?	да	нет	не в полной мере
2	Проявляет ли студент-практикант к своей профессии устойчивый интерес?	да	нет	особого интереса не проявляет
3	Способен ли студент-практикант организовать собственную деятельность?	да	нет	требуется контроль руководителя (наставника)
4	Выбирает ли студент-практикант типовые методы и способы выполнения профессиональных задач?	да	нет	выбирает с помощью руководителя (наставника)
5	Оценивает ли студент-практикант эффективность и качество решения различных задач?	да	нет	зависит от сложности задач
6	Принимает ли студент-практикант решения в стандартных и нестандартных ситуациях?	да	нет	требуется помощь руководителя (наставника)
7	Можете ли студент-практикант нести ответственность за принятые решения?	да	нет	иногда сомневается в принятом решении
8	Осуществляет ли студент-практикант поиск необходимой информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач?	да	нет	нуждается в помощи руководителя (наставника)
9	Может ли студент-практикант применить необходимую информацию для эффективного выполнения профессиональных задач?	да	нет	применяет под наблюдением наставника
10	Повышает ли студент-практикант свое профессиональное и личностное развитие?	да	нет	стабильного интереса к личностному развитию не проявляет
11	Владеет ли студент-практикант информационной культурой	да		нет
12	Может ли анализировать студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?	да	может, но не всегда	может, но под руководством наставника

13	Может ли оценивать студент-практикант информацию с использованием информационно-коммуникационных технологий?	да	может, но не всегда	может, но под руководством наставника
14	Работал ли успешно студент-практикант в коллективе и в команде?	да	нет	требуются навыки работы в коллективе
15	Как эффективно студент-практикант общался с коллегами, руководством, потребителями?	проявлял интерес настойчиво		нет, интереса не проявлял
16	Берет ли студент-практикант на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных) и за результат выполнения заданий?	да	нет	берёт ответственность неохотно
17	Может ли студент-практикант самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития?	да	нет	нуждается в помощи
18	Может ли студент-практикант заниматься самообразованием?	да	нет	особого интереса к самообразованию не проявляет
19	Может ли студент-практикант осознанно планировать повышение квалификации?	да	нет	требуется убеждать в её необходимости
20	Ориентируется ли студент-практикант в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности?	да	нет	требуется помощь со стороны руководителя

Руководитель практики _____
подпись
ФИО

М.П. _____ 2022г.

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении

Руководитель практики _____

подпись

ФИО

М.П.

_____ 2022г.