



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

УП.01.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем»

Королев, 2023 г.

Автор: Сеницын К.А. Рабочая программа учебной практики УП.01.01. –
Королев МО: ТУ им. А.А. Леонова, 2023 г.

Рабочая программа составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее - ФГОС СПО) и учебного плана по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии по специальности 10.02.04 Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем 16 мая 2023 г., протокол № 6.

Рабочая программа учебной дисциплины рекомендована к реализации в учебном процессе на заседании учебно-методического совета 17 мая 2023 г., протокол № 5.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ.....	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	20
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	21

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью профессионального модуля «Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей» программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем».

Рабочая программа учебной практики 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:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 1.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2.	Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.
ОК 4.	Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 9.	Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 10.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; предупреждающий либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях
ЛР 13	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 22	Способный проводить оценку информации, ее достоверность, строить логические умозаключения на основании поступающих информации и данных

Код	Наименование общих компетенций
ЛР 23	Демонстрирующий готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности.
ЛР 24	Принимающий правила внутреннего распорядка обучающихся в части выполнения обязанностей

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1.	Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей
ПК 1.1	Производить монтаж, настройку, проверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.2	Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.3	Проводить техническое обслуживание оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.
ПК 1.4	Осуществлять контроль функционирования информационно-телекоммуникационных систем и сетей.

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

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения учебной практики должен:

Иметь практический опыт	<ul style="list-style-type: none"> - монтажа, настройки, проверки функционирования и конфигурирования оборудования информационно-телекоммуникационных систем и сетей (ИТКС); - текущего контроля функционирования оборудования ИТКС; - проведения технического обслуживания, диагностики технического состояния, поиска неисправностей и ремонта оборудования ИТКС.
Уметь	<ul style="list-style-type: none"> - осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; - производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств; - настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; - осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; - производить испытания, проверку и приемку оборудования телекоммуникационных систем; - проводить работы по техническому обслуживанию, диагностики технического состояния и ремонту оборудования ИТКС; - измерять основные качественные показатели и характеристики при выполнении профилактических и ремонтных работ приемо-передающих устройств (ППУ); - читать принципиальные схемы блоков ППУ;

	<ul style="list-style-type: none"> - выполнять расчеты, связанные с определением значений параметров режима и элементов ППУ; - контролировать работу и осуществлять техническую эксплуатацию ППУ; - настраивать, эксплуатировать и обслуживать локальные вычислительные сети; - сопрягать между собой различные телекоммуникационные устройства; - производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования телекоммуникационных систем; - осуществлять настройку модемов, используемых в защищенных телекоммуникационных системах; - проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры; - проводить типовые измерения; - пользоваться стандартными средствами электрорадиоизмерений; - оценивать точность проводимых измерений. - оформлять эксплуатационную и ремонтную документацию.
Знать	<ul style="list-style-type: none"> - принципы построения информационно-телекоммуникационных систем и сетей; - базовые технологии построения и состав оборудования мультисервисных сетей связи; - состав и основные характеристики типового оборудования ИТКС; - принципы передачи информации в ИТКС; - принцип модуляции сигналов ИТКС; - принципы помехоустойчивого кодирования сигналов ИТКС; виды и характеристики сигналов в ИТКС; - принципы аналого-цифрового преобразования, работы компандера, кодера и декодера; - особенности распространения электромагнитных волн различных диапазонов частот; - виды помех в каналах связи, методы защиты от них; разновидности проводных линий передачи; - конструкцию и характеристики электрических и оптических кабелей связи; - способы коммутации в сетях связи; - принципы построения многоканальных систем передачи; - принципы построения радиолиний и систем радиосвязи; - основы маршрутизации в информационно-телекоммуникационных сетях; - принципы построения, основные характеристики и оборудование систем подвижной радиосвязи; - технологии и оборудование удаленного доступа в информационно-телекоммуникационных сетях; - типовые услуги, предоставляемые с использованием информационно-телекоммуникационных сетей, виды информационного обслуживания, предоставляемые пользователям; - принципы построения и технические средства локальных сетей; - принципы функционирования маршрутизаторов; - модемы, использующиеся в ИТКС, принципы подключения и функционирования; - спецификацию изделий, комплектующих, запасного имущества и ремонтных материалов, порядок их учета и хранения; - принципы организации эксплуатации ИТКС; - содержание технического обслуживания и восстановления

	<p>работоспособности оборудования ИТКС;</p> <ul style="list-style-type: none"> - принципы организации и технологию ремонта оборудования ИТКС; - периодичность проверок контрольно-измерительной аппаратуры; - принцип действия выпрямителей переменного тока; - принципы работы стабилизаторов напряжения и тока, импульсных источников питания. - принципы защиты электронных устройств от недопустимых режимов работы; - принципы построения, основные характеристики типовых измерительных приборов и правила работы с ними; - основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации.
--	--

1.3. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной практики

Рабочая программа рассчитана на прохождение обучающимися учебной практики в объеме 252 часов.

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	252
в том числе:	
Вводное занятие	2
Виды работ	240
Итоговая аттестация	10

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			
		Вводное занятие. Исследование задания на практику. Инструктажи. Знакомство с местом прохождения практики.	2	1
Раздел 1.	Технические средства и обслуживание передающего оборудования защищённых телекоммуникационных систем			
Тема 1.1. Назначение, структурная схема и технические характеристики радиопередатчика.	Виды работ			
	1	Определение и назначение радиопередатчика (РПДУ). Обобщённая структурная схема передатчика и основные характеристики передатчика.	10	3
	2	Назначение основных каскадов РПДУ.		3
Тема 1.2. Общие сведения о модуляции. Амплитудная модуляция сигналов. Частотная модуляция. Стабилизация частоты несущей при частотной модуляции. Фазовая модуляция.	Виды работ			
	1	Общие сведения о различных видах модуляции и их особенностях.	10	3
	2	Понятия амплитудной модуляции. Понятие фазовой модуляции. Виды фазовых модуляторов. Понятие импульсной модуляции, виды и её особенности. Структурная схема передатчика с импульсной модуляцией. Схемы импульсных модуляторов.		3
Раздел 2.	Техническое обслуживание и оборудование приемных устройств телекоммуникационных систем			
Тема 2.1. Теоретические основы радиоприема.	Виды работ			
	1	Назначение, основные характеристики радиоприемных устройств (РПМУ).	4	3
	2	Структурная схема РПМУ прямого усиления. Структурная схема супергетеродинного РПМУ и её особенности.		3
Тема 2.2 Основные понятия и характеристики радиоприёмных устройств.	Виды работ			
	1	Основные понятия и характеристики радиоприёмных устройств	12	3
	2	Структурные схемы радиотрактов приёмников.		3
Раздел 3.	Линии связи			

Тема 3.1. Построение сетей электросвязи	Виды работ		4	2
	1	Виды направляющих систем и их основные свойства. Системы многоканальной передачи по линиям связи. Основные требования к линиям связи.		
	2	Построение линейных сооружений сетей электросвязи. Построение магистральных сетей связи. Построение зонových сетей связи. Построение местных сетей связи.		
Тема 3.2. Воздушные линии связи	Виды работ		8	2
	1	Конструктивные элементы воздушных линий связи (ВЛС). Назначение, состав и основные параметры ВЛС.		
	2	Проволока, изоляторы, крюки, штыри, траверсы, опоры.		
Тема 3.3. Кабельные линии связи	Виды работ		4	2
	1	Классификация, конструкция, характеристики и маркировка электрических кабелей связи.		
	2	Конструктивные элементы кабелей: токопроводящие жилы, изоляция жил, скрутка в группы, кабельный сердечник, поясная изоляция, экран, оболочка, внешние защитные покровы.		
Тема 3.4. Кабели телефонных сетей и сетей проводного вещания	Виды работ		10	2
	1	Кабели телефонных сетей и сетей проводного вещания (ПВ).		
	2	Кабели ПВ Кабели ТПП Кабели СТС		
Тема 3.5. Кабели магистральных и зонových сетей	Виды работ		16	2
	1	Симметричные кабели Коаксиальные кабели		
	2	Конструкция симметричных кабелей типов МКС, ЗК. коаксиальных кабелей МКТ-4, КМ-4,-75, КРК-75.		
Тема 3.6. Волоконно-оптические линии связи	Виды работ		14	2
	1	Основы передачи информации по волоконно-оптическим линиям связи (ВОЛС). Структура и компоненты линейного тракта ВОЛС. Характеристики оптических компонентов ВОЛС.		
Тема 3.7. Кабельная подземная инфраструктура телефонной связи	Виды работ		14	2
	1	Назначение, состав и требования к подземной инфраструктуре телефонной связи.		

		Строительство кабельной канализации, применение средств механизации. Прокладка кабеля в телефонной канализации. Особенности прокладки кабелей ВОЛС.		2
Тема 3.8. Прокладка кабельных линий связи	Виды работ			
	1	Подготовка кабеля к прокладке и электрические измерения. Согласование и разбивка трассы. Механизированная и ручная прокладка кабелей. Особенности прокладки кабелей через водные преграды и на пересечении с построенными сооружениями Прокладка оптических кабелей.	10	2 2
Тема 3.9. Монтаж кабелей связи и оконечных кабельных устройств местных телефонных сетей	Виды работ			
	1	Организация монтажных работ. Монтажные инструменты, приспособления, материалы. Проверка кабелей перед монтажом. Требования к монтажу. Принципы разделки концов кабелей для прямого соединения. Измерения смонтированных участков. Назначение, конструкция, маркировка и места установки оконечных кабельных устройств (ОКУ) и их монтаж.	16	2
	2	Монтаж кабеля ТПП, МКС, ЗКП		2
Тема 3.10. Устройства ввода кабелей в здания станций (УП, ОУП), телефонизируемые здания. Кабели под постоянным воздушным избыточным давлением	Виды работ			
	1	Кроссирование кабелей АТС. Назначение шахты. Кроссирование кабелей в абонентские пункты.	14	2
	2	Эксплуатация кабелей под постоянным избыточным воздушным давлением. Системы и установки для эксплуатации кабелей давлением. Методы определения района и места повреждения оболочки кабеля		2
Раздел 4.	Электрические характеристики направляющих систем передачи			
Тема 4.1. Электрические характеристики воздушных и кабельных линий связи	Виды работ			
	1	Первичные и вторичные параметры электрических кабелей и воздушных линий связи (ВЛС). Частотные диапазоны использования электрических кабелей и ВЛС	10	2
Тема 4.2. Параметры волоконно-оптических линий	Виды работ			
	1	Изучение и измерение параметров волоконно-оптических линий (ВОЛС). Критическая частота и длина волн волоконного световода. Типы волн в световоде. Затухание волоконных световодов. Дисперсия и пропускная способность световодов.	14	2 2

Раздел 5.	Взаимные влияния в линиях связи и меры по их уменьшению			
Тема 5. Взаимные влияния между цепями воздушных и кабельных линиях связи Обеспечение электромагнитной совместимости линий связи и проводного вещания	Виды работ			
	1	Взаимное влияние в оптических кабелях. Причины взаимных влияний между цепями воздушных и кабельных линиях связи. Параметры влияния. Причины взаимных влияний между оптическими волокнами	10	2
	2	Способы защиты от взаимных влияний. Способы уменьшения взаимных влияний на кабельных НЧ и ВЧ линиях.		2
Раздел 6.	Защита линий связи от влияния внешних источников и коррозии			
Тема 6.1. Источники опасных и мешающих влияний. Меры защиты линейных сооружений связи	Виды работ			
	1	Основные понятия об источниках электромагнитного влияния на линии связи. Меры защиты линейных сооружений от опасного влияния атмосферного электричества, линий электропередачи, электрифицированного транспорта и радиостанций.	16	2
	2	Схемы защиты и элементы защиты. Оборудование заземлений.		2
Тема 6.2. Защита сооружений связи от коррозии	Виды работ			
	1	Исследование элементов защиты от внешних влияний	22	2
	2	Измерения при защите кабеля от коррозии		2
Раздел 7.	Техническое обслуживание линий связи			
Тема 7.1. Надежность линий связи	Виды работ			
	1	Организация эксплуатации. Задачи и методы технической эксплуатации. Охрана кабельных сооружений и аварийно-восстановительные работы.	22	2
	2	Обеспечение надежности линий связи. Показатели надежности. Оценка надежности и мероприятия по повышению надежности на линиях связи.		2
Итоговая аттестация	Сдача отчета в соответствии с содержанием тематического плана практики и по установленной форме.		10	3
			252	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы учебной практики требует наличия лаборатории информационных технологий.

Оборудование лаборатории:

- рабочее место преподавателя;
- посадочные места обучающихся (по количеству обучающихся);
- учебные наглядные пособия (таблицы, плакаты);
- тематические папки дидактических материалов;
- комплект учебно-методической документации;
- комплект учебников (учебных пособий) по количеству обучающихся.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа проектор (проектор, экран);
- маркерная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 462 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование ISBN 978-5-16-011776-8 - Режим доступа: <https://znanium.com/read?id=367931>)
2. Технические средства информатизации: Учебное пособие. Гагарина Лариса Геннадьевна; Москва : Издательский Дом "ФОРУМ" : ООО

"Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 256 с. - ISBN 978-5-8199-0734-4 <http://znanium.com/go.php?id=1021128>

3. Программно-аппаратная защита информации: Учебное пособие / П.Б. Хорев. - 2-е изд., испр. и доп. - М.: Форум: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 352 с.: ил.; 60x90 1/16. - (Высшее образование). (переплет) ISBN 978-5-00091-557-8. <https://znanium.com/catalog/document?id=364477>

4. Технологии защиты информации в компьютерных сетях / Н.А. Руденков. - 2-е изд., испр. - Москва : Национальный Открытый Университет «ИНТУИТ», 2016. - 369 с. <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428820>

5. Магауенов Р. Г. Системы охранной сигнализации: основы теории и принципы построения: Учеб. пособие. 3-е изд., перераб. и доп. / Р. Г. Магауенов. -М.: Горячая линия Телеком, 2017. - 494с.

6. Бурькова Е. В. Физическая защита объектов информатизации: учебное пособие / Оренбургский государственный университет 2017 – 158 с.

Дополнительные источники:

7. Технические средства автоматизации и управления: Учебное пособие / Шишов О. В. - М.: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 396 с.: 60x90 1/16. - ISBN 978-5-16-010325-9 <https://znanium.com/read?id=361160>

8. Современные технологии и технические средства информатизации: Учебник / Шишов О.В. - М.:НИЦ ИНФРА-М, 2022. - 462 с.: 60x90 1/16. - (Среднее профессиональное образование) ISBN 978-5-16-017112-8 <http://znanium.com/catalog/document?id=379974>

9. Груба И. И. Системы охранной сигнализации. Технические средства обнаружения. — М.: СОЛОН-ПРЕСС, 2012. — 220 с

10. Зенов, А. Ю. Концепция организации обработки информации в системах диагностики и распознавания / А. Ю. Зенов, М. П. Берестень // Инженерный вестник Дона: электрон, научн. журн. 2013. №1. [Электронный ресурс]. -URL: <http://ivdon.ru/magazine/archive/nly2013/1568>

11. Ворона В. А., Тихонов В. А. Системы контроля и управления доступом. - М.: Горячая линия Телеком, 2010. - 272

– Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ (ред. от 18.03.2019) «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

– Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 152-ФЗ (редакция, действующая с 1 марта 2021 года) «О персональных данных».

– Закон РФ "О государственной тайне" от 21.07.1993 N 5485-1 (с изменениями на 9 марта 2021 года).

- Федеральный закон "О коммерческой тайне" от 29.07.2004 N 98-ФЗ (с изменениями на 9 марта 2021 года).
- Указ Президента Российской Федерации от 12 мая 2009 года № 537 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации».
- Федеральный закон от 26 июля 2017 г. N 187-ФЗ "О безопасности критической информационной инфраструктуры Российской Федерации"
- Федеральный закон от 27 декабря 2002 г. № 184-ФЗ (с изменениями на 22 декабря 2020 года) «О техническом регулировании».
- Федеральный закон от 4 мая 2011 г. № 99-ФЗ (с изменениями на 31 июля 2020 года) «О лицензировании отдельных видов деятельности».
- Федеральный закон от 30.12. 2001 № 195-ФЗ «Кодекс Российской Федерации об административных правонарушениях» (с изменениями на 9 марта 2021 года) (редакция, действующая с 27 марта 2021 года).
- Указ Президента Российской Федерации от 16 августа 2004 г. № 1085 «Вопросы Федеральной службы по техническому и экспортному контролю» (с изменениями на 31 августа 2020 года).
- Указ Президента Российской Федерации от 6 марта 1997 г. № 188 «Об утверждении перечня сведений конфиденциального характера» (с изменениями на 13 июля 2015 года).
- Указ Президента Российской Федерации от 17 марта 2008 г. № 351 «О мерах по обеспечению информационной безопасности Российской Федерации при использовании информационно-телекоммуникационных сетей международного информационного обмена».
- Положение о сертификации средств защиты информации. Постановление Правительства Российской Федерации от 26.06.1995 № 608.
- Состав и содержание организационных и технических мер по обеспечению безопасности персональных данных при их обработке в информационных системах персональных данных. Утверждены приказом ФСТЭК России от 18 февраля 2013 г. № 21.
- Требования о защите информации, не составляющей государственную тайну, содержащейся в государственных информационных системах. Утверждены приказом ФСТЭК России от 11 февраля 2013 г. № 17.
- Требования о защите информации, содержащейся в информационных системах общего пользования. Утверждены приказами ФСБ России и ФСТЭК России от 31 августа 2010 г. № 416/489.
- Требования к системам обнаружения вторжений. Утверждены приказом ФСТЭК России от 6 декабря 2011 г. № 638.

– Приказ ФСБ России от 9 февраля 2005 г. № 66 «Об утверждении Положения о разработке, производстве, реализации и эксплуатации шифровальных (криптографических) средств защиты информации».

Электронные издания (электронные ресурсы):

- Федеральная служба по техническому и экспортному контролю (ФСТЭК России) www.fstec.ru
- Федеральный портал «Информационно - коммуникационные технологии в образовании» <http://oso.rcsz.ru/info/kompas/edu.htm>
- Всероссийский образовательный портал <https://edu-ikt.ru/>
- www.dedal.ru.
- www.neurophotonica.ru.

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса

Практика является обязательным разделом ООП. Она представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся.

Учебная практика по ПМ.01 Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей проводится концентрированно.

Практическая подготовка при проведении практики организуется путем непосредственного выполнения обучающимися определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

По окончании учебной практики обучающимся выставляется оценка на основании текущего и итогового контроля их работы в виде дифференцированного зачета.

3.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Реализация рабочей программы учебной практики должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими среднее профессиональное или высшее профессиональное образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт

деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального цикла; эти преподаватели и мастера производственного обучения должны проходить стажировку в профильных организациях не реже одного раза в 3 года.

К образовательному процессу могут быть привлечены преподаватели из числа действующих руководителей и работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Контроль и оценка результатов освоения учебной практики осуществляется руководителем практики в процессе контроля за ходом практики, а также сдачи обучающимися дифференцированного зачета.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.1. Производить монтаж, настройку и поверку функционирования и конфигурирования оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей (далее – ИТКС).	осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств; настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС; производить монтаж кабельных линий и оконечных кабельных устройств ИТКС; применять средства измерений характеристик функционирования электрических цепей и сигналов ИТКС.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение
ПК 1.2. Осуществлять диагностику технического состояния, поиск неисправностей и ремонт	осуществлять подключение, настройку мобильных устройств и распределенных сервисов ИТКС; производить испытания, проверку и	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей.	приемку оборудования ИТКС; осуществлять диагностику технического состояния ИТКС; применять средства измерений характеристик функционирования электрических цепей и сигналов ИТКС.	Экспертное наблюдение
ПК 1.3. Проводить техническое обслуживание оборудования информационно – телекоммуникационных систем и сетей	осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; проверять функционирование, производить регулировку и контроль основных параметров источников питания радиоаппаратуры; производить настройку программного обеспечения коммутационного оборудования защищенных телекоммуникационных систем; производить контроль параметров функционирования ИТКС.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение.
ПК 1.4. Осуществлять контроль функционирования информационно – телекоммуникационных систем и сетей	осуществлять техническую эксплуатацию линейных сооружений связи; настраивать, эксплуатировать и обслуживать оборудование ИТКС; производить испытания, проверку и приемку оборудования ИТКС; проводить работы по техническому обслуживанию, диагностике технического состояния и ремонту оборудования ИТКС; осуществлять техническую эксплуатацию приемо-передающих устройств; оформлять эксплуатационно-техническую документацию.	Фронтальный и письменный опрос. Тестирование. Экспертное наблюдение.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК.1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	Оценивать уровень сложности профессиональных заданий с учетом имеющихся знаний.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.	Нахождение и использование информации для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; Эффективный поиск необходимой информации; Использование при решении профессиональных задач различных источников информации, включая электронные.	Оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях
ОК.3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное решение.	Умение самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития;	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, экзамене
ОК.4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	Взаимодействие с обучающимися, преподавателями, руководителями в ходе обучения;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК.9 Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.	Использование информационно-коммуникационных технологий в профессиональной деятельности	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, экзамене (квалификационном)
ОК.10 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке	Эффективное использование в профессиональной деятельности необходимой технической документации, в том числе на иностранном языке	Оценка по результатам наблюдения за поведением в процессе освоения профессионального модуля и выполнения работ на практических занятиях, учебной практике, экзамене (квалификационном)

По итогам практики проводится защита отчетов. Дата и время защиты практики устанавливается руководителем практики от Колледжа. Для допуска к зачету обучающийся должен представить следующие документы: дневник и отчет о практике, оформленные надлежащим образом.

Отчет о практике

Отчет о практике (Приложение 1) является основным документом обучающегося, отражающим, выполненную им во время практики работу.

Структура отчета должна соответствовать содержанию практики.

Оформленный отчет представляется обучающимся в сроки, определенные графиком учебного процесса, но не позже срока окончания практики. Руководитель практики проверяет представленный обучающимся отчет о практике и решает вопрос о допуске данного отчета к защите.

Дневник прохождения практики

В дневнике (Приложение 2) учебной практики необходимо записывать краткие сведения о проделанной работе в течение рабочего дня. Записи должны быть конкретными, четкими и ясными, с указанием характера и объема проделанной работы. По завершению практики дневник заверяется подписью руководителя практики от Колледжа.

Процедура защиты отчета состоит из доклада обучающегося о проделанной работе в период практики (до 5 минут) и ответов на вопросы по существу доклада.

Результаты защиты отчетов по практике проставляются в зачетной ведомости и в зачетной книжке обучающегося.

Обучающийся, не выполнивший программу практики по уважительной причине, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время.

Обучающийся, не выполнивший программу практики без уважительной причины, направляется на практику повторно, в свободное от учебы время или отчисляется из Колледжа в установленном порядке.

В случае если руководитель практики не допускает к защите отчет по практике, то отчет с замечаниями руководителя возвращается на доработку. После устранения замечаний и получения допуска защищается обучающимся в установленный срок.

Обучающийся, не защитивший в установленные сроки отчет по учебной практике, считается имеющим академическую задолженность.

Пример оформления титульного листа отчета по учебной практике



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

Колледж космического машиностроения и технологий

ОТЧЕТ

по учебной практике УП.01.01

по профессиональному модулю «Эксплуатация информационно-
телекоммуникационных систем и сетей»

специальность **10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности
телекоммуникационных систем»**

Обучающегося(ейся) 3 курса группы _____ очной формы обучения

Петровой Нины Николаевны

Место прохождения практики

_____ Колледж космического машиностроения и технологий МГОТУ _____
(Название организации)

Срок прохождения практики с «___» _____ 202 г. по «___» _____ 202 г.

Руководители практики

от колледжа: мастер производственного обучения _____
подпись

Итоговая оценка по практике _____



Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«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

« » 202 г.

Задание

На учебную практику УП.01.01

по профессиональному модулю ПМ.01. Эксплуатация информационно-телекоммуникационных систем и сетей

обучающейся специальности 10.02.04 «Обеспечение информационной безопасности телекоммуникационных систем» группы БТС **Петровой Нине Николаевне**

(ФИО полностью, номер группы)

Приказ о направлении на практику от « » 202 г. №

Наименование организации _____

Срок прохождения практики с 00.00.202 г. по 00.00.202 г.

Дата выдачи задания: 00.00.202 г.

Руководитель практики: _____
подпись

Председатель цикловой комиссии _____
подпись

Ознакомлен: _____
Дата подпись ФИО

Содержание задания на практику:

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

Дневник прохождения учебной практики

ДНЕВНИК ПРОХОЖДЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Дата	Содержание работ	Отметка о выполнении

Руководитель практики _____ подпись _____ ФИО

М.П. _____ 202 г.