

МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ, СВЯЗИ И МАССОВЫХ
КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Ордена Трудового Красного Знамени федеральное государственное бюджетное
образовательное учреждение высшего образования

«Московский технический университет связи и информатики» (МТУСИ)

Волго-Вятский филиал

УТВЕРЖДЕНА

(с учетом изменений и дополнений)

на заседании кафедры

инфокоммуникационных

и профессиональных дисциплин

Протокол заседания № 1

от «30» августа 2021 г.

Рабочая программа дисциплины

«ПРОЕКТНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКАЯ ПРАКТИКА»

Направление подготовки

11.03.02 «Инфокоммуникационные технологии и системы связи»

Направленность (профиль) программы

«Инфокоммуникационные системы и сети»

Квалификация (степень) выпускника

Бакалавр

Форма обучения

Очная, Заочная

Москва 2020 г.

Заведующий кафедрой ЕНиГД
_____ В.А. Оринчук

Автор: *Тутынина*

Доцент кафедры ЕНиГД, к.ф.-м.н.,
доцент Тутынина О.И.

Разработано на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки

11.03.02

Инфокоммуникационные технологии и системы связи,

утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 19 сентября 2017 г. № 930.

1. Цели и задачи проектно-технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Цели проектно-технологической практики состоят в том, чтобы путем непосредственного участия студента в деятельности производственной или научно-исследовательской организации:

- закрепить теоретические знания, полученные во время аудиторных занятий в вузе, учебной практики и самостоятельной работы;
- приобрести профессиональные компетенции, умения, навыки и опыт профессиональной деятельности;
- собрать практический материал для выполнения курсовых проектов (работ), предусмотренных в учебном плане для дисциплин профессионального цикла;
- приобщиться к социальной среде предприятия (организации) с целью приобретения социально-личностных компетенций, необходимых для работы в профессиональной среде.

Задачи проектно-технологической практики заключаются в ознакомлении с профессиональной деятельностью инженерного состава предприятия (организации), в котором проводится практика. В соответствии с видами и задачами профессиональной деятельности практика может заключаться в:

- ознакомлении с техническими характеристиками и конструкцией современного телекоммуникационного оборудования, в первую очередь, коммутационного оборудования;
- изучении технической и проектной документации;
- изучении методов технического обслуживания оборудования;
- ознакомлении с должностными инструкциями инженерных категорий работников;
- личном участии в процессе технического обслуживания, измерений и контроля основных параметров оборудования;
- ознакомлении с взаимодействием всех технических служб объекта; ознакомлении с комплексом мер по охране труда и технике безопасности;
- предварительном сборе материалов для написания ВКР бакалавра и др.

Следует иметь в виду, что объект практики в дальнейшем может стать местом работы студенты после окончания вуза. Поэтому при взаимной заинтересованности сторон студент может проходить различные виды практик, предусмотренные учебным планом, на одном и том же объекте. В этом случае желательно наличие персональной заявки от предприятия.

2. Место проектно-технологической практики по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности

Программа проектно-технологической практики является составной частью образовательной программы.

Проектно-технологическая практика базируется на знании и освоении, в первую очередь, материалов вариативных дисциплин для данного профиля:

- Цифровые системы передачи;
 - Теория телетрафика;
 - Технологии сетей доступа;
 - Технологии коммутации в инфокоммуникационных сетях;
 - Надежность инфокоммуникационных сетей;
 - Системы сигнализации в инфокоммуникационных сетях;
 - Проектирование инфокоммуникационных сетей.,
 - Основы работы с UNIX-подобными операционными системами.
- а также базовых дисциплин профессионального цикла:
- Цифровая обработка сигналов;
 - общая теория связи;
 - Инфокоммуникационные системы и сети и др.

Кроме того, при этом учитываются результаты учебной практики.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Изучение данной учебной дисциплины направлено на формирование у обучающихся компетенций, представленных в таблице 1.

4. Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины составляет 9 зачетных единиц (324 часа). Процесс изучения дисциплины реализуется при очной форме обучения в 6 семестре, а при заочной форме обучения в 8 семестре. Промежуточная аттестация предусматривает зачет с оценкой в 6 семестре при очной и в 8 семестре при заочной формах обучения.

4.1 Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

Общая трудоёмкость дисциплины составляет 9 зач. ед. (324 часа), их распределение по видам работ и семестрам представлено в таблице 2.

Требования к результатам освоения дисциплины
Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Содержание компетенции (или её части)	Индекс индикатора достижения компетенции	Содержание индикатора достижения компетенции
1.	ПК-8	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК-8.1	Знает нормативно-правовые нормативно-технические и организационно-методические документы, регламентирующие проектную подготовку, внедрение и эксплуатацию систем связи (телекоммуникационных систем), строительство объектов связи
2.	ПК-8	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК-8.2	Знает принципы построения технического задания при автоматизации проектирования средств и сетей связи и их элементов; структуру и основы подготовки технической и проектной документации
3.	ПК-8	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК-8.3	Умеет выявлять и анализировать преимущества и недостатки вариантов проектных решений, оценивать риски, связанные с реализацией проекта
4	ПК-8	Способен проводить расчеты по проекту сетей, сооружений и средств инфокоммуникаций в соответствии с техническим заданием с использованием как стандартных методов, приемов и средств автоматизации проектирования, так и самостоятельно создаваемых оригинальных программ	ПК-8.4	Владеет навыками сбора исходных данных, необходимых для разработки проектной документации
5	ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответ-	ПК-13.1	Знает действующие отраслевые нормативы, определяющие требования к параметрам работы оборудования, каналов и трактов

		ствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам		
6	ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК-13.2	Знает методики проведения проверки технического состояния оборудования, трактов и каналов передачи
7	ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК-13.3	Умеет вести техническую, оперативно-техническую и технологическую документацию по установленным формам; осуществлять проверку качества работы оборудования и средств связи
8	ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК-13.4	Владеет навыками тестирования оборудования и отработки режимов работы оборудования
9	ПК-13	Способен осуществлять монтаж, настройку, регулировку тестирование оборудования, отработку режимов работы, контроль проектных параметров работы и испытания оборудования связи обеспечение соответствия технических параметров инфокоммуникационных систем и /или их составляющих, установленным эксплуатационно-техническим нормам	ПК-13.5	Владеет навыками выбора и использования соответствующего тестового и измерительного оборудования, использования программного обеспечения оборудования при его настройке

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2а

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	час.	В т.ч. по семестрам		Из них прак- тическая под- готовка
			6	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	324		324	
1. Контактная работа:	-		-	
лекции (Л)	-		-	
практические занятия (ПЗ)	-		-	
лабораторные работы (ЛР)	-		-	
2. Общая самостоятельная работа и контроль	324		324	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)	-		-	
Производственный инструктаж по ТБ, ознакомле- ние со структурой объекта практики, изучение нормативно-технической документации, изучение методов технического обслуживания оборудования, участие в измерениях и настройках оборудования, подготовка отчета, иная контактная работа (ИКР) и подготовка к зачету (при его наличии):	315		315	
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	9		9	
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой			

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 2б

Вид учебной работы	Трудоёмкость			
	час.	В т.ч. по семестрам		Из них прак- тическая подготовка
			8	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	324		324	
1. Контактная работа:	-		-	
лекции (Л)	-		-	
практические занятия (ПЗ)	-		-	
лабораторные работы (ЛР)	-		-	
2. Общая самостоятельная работа и контроль	324		324	
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)				
Производственный инструктаж по ТБ, ознакомле- ние со структурой объекта практики, изучение нормативно-технической документации, изучение методов технического обслуживания оборудования, участие в измерениях и настройках оборудования, подготовка отчета, иная контактная работа (ИКР) и подготовка к зачету (при его наличии):	315		315	
Подготовка к зачету с оценкой (контроль)	9		9	
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой			

4.2. Содержание дисциплины

Тематический план учебной дисциплины

ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3а

Наименование разделов и тем дисциплин	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1. Ознакомление со структурой объекта практики	24	-	-	-	24
Раздел 2. Изучение нормативно-технической документации	55	-	-	-	55
Раздел 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования	150	-	-	-	150
Раздел 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.	86	-	-	-	86
Всего за 4 семестр	315	-	-	-	315
<i>Зачет</i>	9	-	-	-	9
Итого по дисциплине	324	-	-	-	324

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Таблица 3б

Наименование разделов и тем дисциплин (укрупнённо)	Всего	Аудиторная работа			Внеаудиторная работа СР
		Л	ПЗ	ЛР	
Раздел 1. Ознакомление со структурой объекта практики	24	-	-	-	24
Раздел 2. Изучение нормативно-технической документации	56,85	-	-	-	56,85
Раздел 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования	149,05	-	-	-	149,05
Раздел 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.	85,1	-	-	-	85,1
Всего за 4 семестр	315	-	-	-	315
<i>Зачет</i>	9	-	-	-	9
Итого по дисциплине	324	-	-	-	324

4.3 Содержание практики

ОЧНАЯ И ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Виды практической деятельности	Формируемые компетенции	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Ознакомление со структурой объекта практики			
	Тема 1. Ознакомление со структурой объекта организации с подготовкой отчета	Производственный инструктаж по ТБ.	ПК-8.1	2
		Ознакомление со структурой объекта практики	ПК-8.2	16
		Составление отчета по данному разделу практики	ПК-13.3	6

№ п/п	Название раздела, темы	Виды практической деятельности	Формируемые компетенции	Кол-во часов
2.	Раздел 2. Изучение нормативно-технической документации			
	Тема 2. Подготовка раздела индивидуального задания	Ознакомление с оборудованием предприятия	ПК-13.2	20
		Ознакомление с технической и проектной документацией	ПК-8.3 ПК-8.4	28
		Составление отчета для данного раздела	ПК-13.3	8
3	Раздел 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования			
	Тема 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования	Ознакомление с рекомендациями организаций по стандартизации в отрасли телекоммуникаций, с действующими отраслевыми нормативами	ПК-13.1	50
		Изучение методов технического обслуживания оборудования, способами контроля неисправности оборудования	ПК-13.2	95
		Составление отчета для данного раздела	ПК-13.3	10
4	Раздел 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.			
	Тема 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.	Изучение принципов работы оборудования, сетевых настроек, режимами работы, техническими параметрами	ПК-13.3	30
		Участие в монтаже, настройке, регулировке и тестировании оборудования.	ПК-13.4 ПК-13.5	50
		Составление отчета по данному разделу	ПК-13.3	6

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название раздела, темы	Виды практической деятельности	Формируемые компетенции	Кол-во часов
1.	Раздел 1. Ознакомление со структурой объекта практики			
	Тема 1. Ознакомление со структурой объекта организации с подготовкой отчета	Производственный инструктаж по ТБ.	ПК-8.1	2
		Ознакомление со структурой объекта практики	ПК-8.2	16
		Составление отчета по данному разделу практики	ПК-13.3	6
2.	Раздел 2. Изучение нормативно-технической документации			
	Тема 2. Подготовка раздела индивидуального задания	Ознакомление с оборудованием предприятия	ПК-13.2	20
		Ознакомление с технической и проектной документацией	ПК-8.3 ПК-8.4	28
		Составление отчета для данного раздела	ПК-13.3	10,25

№ п/п	Название раздела, темы	Виды практической деятельности	Формируемые компетенции	Кол-во часов
3	Раздел 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования			
	Тема 3. Изучение методов технического обслуживания оборудования	Ознакомление с рекомендациями организаций по стандартизации в отрасли телекоммуникаций, с действующими отраслевыми нормативами	ПК-13.1	50
		Изучение методов технического обслуживания оборудования, способами контроля неисправности оборудования	ПК-13.2	95
		Составление отчета для данного раздела	ПК-13.3	10
4	Раздел 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.			
	Тема 4. Участие в измерениях и настройках оборудования.	Изучение принципов работы оборудования, сетевых настроек, режимами работы, техническими параметрами	ПК-13.3	30
		Участие в монтаже, настройке, регулировки и тестировании оборудования.	ПК-13.4 ПК-13.5	50
		Составление отчета по данному разделу	ПК-13.3	6

5. Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся. Оценочные материалы для текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по итогам освоения дисциплины

5.1. Контрольные вопросы и задания

1. Организационно-производственная структура предприятия.
2. Основные службы, подразделения и объекты предприятия.
3. Должностные инструкции и обязанности инженерно-технического состава.
4. Особенности построения, конструктивного исполнения различных систем и сетей.
5. Особенности проектирования и технической эксплуатации различных систем и сетей.
6. Современные транспортные технологии (WDM, SDH).
7. Применение технологии виртуализации для построения сетей
8. Принципы работы коммутационного оборудования.
9. Проведение контроля и измерений параметров каналов и трактов на сети предприятия.
10. Работа с современной контрольно-измерительной техникой и оформление соответствующей документации.
11. Способы монтажа и настройки оборудования
12. Методы сетевого мониторинга

13. Изучение нового телекоммуникационного оборудования.
14. Перспективы развития предприятия.
15. Основные технико-экономические показатели предприятия.
16. Выявление неисправности оборудования.
17. Настройка сетевого оборудования
18. Взаимодействие оборудования предприятия с другими сетями.
19. Изучение технологии маршрутизации
20. Изучение технологии NAT
21. Расчет транспортного ресурса для технологий передачи речи и данных
22. Какие измерения могут использоваться в ВКР бакалавра?
23. Показатели качества обслуживания в IP- телефонии.
24. Как происходит заполнение таблицы коммутации для коммутаторов 2-го уровня модели OSI?
25. Применение технологии Ethernet на сети предприятия.
26. Структура кадра Ethernet.
27. Какие протоколы маршрутизации используются на сети предприятия?
28. Оборудование, каких производителей используется на предприятии?
29. Составление проектной документации.
30. Применение различных кодеков для IP-телефонии.
31. Основные функциональные элементы ядра платформы IMS.
32. Принцип действия мультисервисных узлов доступа MSAN .
33. Функции основных протоколов подсистемы IMS- (SIP, Diameter).
34. Основные цели Будущих сетей.
35. Архитектура сетевой виртуализации.
36. Базовые свойства сетевой виртуализации.
37. Требования к конвергентным услугам Будущих сетей.
38. Архитектура сети SIP.
39. Структура SIP-сообщений.
40. Нормирование качества обслуживания QoS в соответствии с рекомендацией МСЭ-Т Y.1541.
41. Архитектура SDN (Рекомендация МСЭ-Т Y. 3300).
42. Эталонная модель IoT МСЭ-Т.
43. Mesh-сети на базе технологии 6LoWPAN.
44. Стек протокола 6LoWPAN.
45. Эволюция стандартов IEEE 802.11 – технология WiFi.

5.2. Темы письменных работ

Не предусмотрено

5.3. Оценочные средства

Оценочные материалы (оценочные средства) для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Проектно-технологическая практика» прилагаются.

5.4. Перечень видов оценочных средств

1. Вопросы к зачету.
2. Контрольные задания для текущего контроля успеваемости.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение проектно-технологической практики

6.1. Основная литература

1. Гольдштейн Б.С. Системы коммутации. Учебник для ВУЗов. 2-изд. СПб; БХВ – Санкт-Петербург, 2004. – 314с. Режим доступа: http://elib.mtuci.ru/catalogue/download.php?book_id=1316
2. Росляков А.В. Зарубежные и отечественные платформы сетей: учебное пособие [Электронный ресурс].- М.: Горячая линия-Телеком,2018.-258 с. Режим доступа: http://elib.mtuci.ru/catalogue/download.php?book_id=2151
3. Кутузов, О. И. Инфокоммуникационные системы и сети : учебник для вузов / О. И. Кутузов, Т. М. Татарникова, В. В. Цехановский. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 244 с. — ISBN 978-5-8114-8051-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171410/> — Режим доступа: для авториз. пользователей
4. Компьютерные сети : учебник / В. Г. Карташевский, Б. Я. Лихтциндер, Н. В. Киреева, М. А. Буранова. — Самара : Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. — 267 с. — ISBN 2227-8397. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/71846/> — Режим доступа: для авторизир. пользователей

6.2. Дополнительная литература

1. Маликова Е.Е. Проектирование мультисевишной корпоративной сети. Учебное пособие / Маликова Е.Е., Пшеничников А.П. – МТУСИ, 2018. - 73 с. ЭБС МТУСИ. <http://elib.mtuci.ru/catalogue/index.php>
2. Степанова И.В. Технологии коммутации в инфокоммуникационных сетях. Учебное пособие / Степанова И.В. – Москва, МТУСИ, 2021. – 122 с.

6.3. Периодические издания

1. Журналы «Электросвязь», «Вестник связи», «Первая миля», «Т-Comm: Телекоммуникации и транспорт».

6.4. Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы

1. Нормативно – правовые документы Министерства цифровой экономики, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации – www.minsvyaz.ru.

2. Рекомендации Международного союза электросвязи – ITU-T – International Telecommunication Union – Telecommunication standardization sector – Сектор стандартизации телекоммуникаций Международного союза электросвязи – МСЭ-Т –

http://www.rfcmd.ru/sphider/docs/ITU-T/ITU-T_Rec_List_A \ Z_ANO_E.htm.

3. Рекомендации Европейского института стандартизации телекоммуникаций – ETSI – European Telecommunications Standards Institute - <http://www.etsi.org>

4. Документы инженерной рабочей группы Интернет – RFC IETF – Request For Comment - Internet Engineering Task Force - <http://rfc.com.ru>

7. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины

1. ЭБС издательства «Лань»: <http://www.e.lanbook.com/>
2. ЭБС IPRbooks: <http://iprbookshop.ru>
3. Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU: <https://elibrary.ru/>
4. ЭБС POLPRED.COM: <https://polpred.com/>
5. Российская государственная библиотека (РГБ): <https://www.rsl.ru/>
6. Российская национальная библиотека (РНБ): <http://nlr.ru/>
7. Государственная публичная научно-техническая библиотека (ГПНТБ): <http://www.gpntb.ru/>
8. Президентская библиотека: <https://www.prlib.ru/>
9. Российский фонд фундаментальных исследований: <https://podpiska.rfbr.ru/>
10. Информационная система «Регламент»: <https://www.reglament.pro/>
11. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»: <http://window.edu.ru/>
12. Росстандарт: <http://www.gost.ru/>
13. Сайт Европейской организации по стандартизации (ETSI): <http://www.etsi.org>
14. Сайт Международного союза электросвязи: <http://www.itu.int>

8. Перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (свободное ПО)

1. Операционная система Linux
2. eLIBRARY.RU
3. IEEE Xplore
4. ЭБС «Лань»
5. ЭБС «Юрайт»

9. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине

1. Учебная аудитория для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная компьютерной техникой.

Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду МТУ-СИ и в электронно-библиотечную систему МТУСИ.

10. Методические рекомендации студентам по освоению дисциплины

Система оценки качества прохождения практики предусматривает следующие виды контроля: текущий контроль; промежуточная аттестация. Текущий контроль осуществляется руководителем от МТУСИ и проводится в форме предварительной проверки материалов по практике. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета с оценкой в виде защиты отчетов по практике. При проведении промежуточной аттестации обучающегося учитываются результаты текущего контроля.

В процессе прохождения практики студент регулярно делает отметки в дневнике по практике, которые визируются руководителем практики от предприятия, и готовит краткий отчет по практике (рекомендуемый объем – 15-20 машинописных страниц). В отчет не следует помещать информацию, заимствованную из учебников, технических описаний и другой учебно-методической литературы.

По окончании практики в дневнике делаются отметки, заверенные печатью, о сроках пребывания студента на практике и дается отзыв руководителя практики от предприятия.

Зачет по практике (как правило, с оценкой) в форме собеседования принимает руководитель практики от вуза в месячный срок после начала занятий при предоставлении студентом оформленных дневника и отчета по практике. Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

Зачет по практике (как правило, с оценкой) в форме собеседования принимает руководитель практики от вуза в месячный срок после начала занятий в 7-ом семестре при предоставлении студентом оформленных дневника и отчета по практике. Результаты зачета проставляются в зачетной ведомости.

УТВЕРЖДАЮ

Зам. Директора ВВФ МТУСИ по УМО

С.А. Маринин

«__» _____ 2022 г.

Лист актуализации рабочей программы дисциплины
«Проектно-технологическая практика»

Направление: 11.03.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи

Направленность (профиль): Инфокоммуникационные системы и сети

Форма обучения: Очная, заочная. Рабочая программа действует без изменений.

Разработчик (и): к.ф-м.н., доцент Тутынина О.И.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры ИКиПД, протокол № 7
от 28 июня 2022 года

И.о. заведующий кафедрой



Мазниченко В.В.