

Министерство цифрового развития, связи и массовых коммуникаций Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)
Уральский технический институт связи и информатики (филиал) в г. Екатеринбурге
(УрТИСИ СибГУТИ)

УТВЕРЖДАЮ
директор УрТИСИ СибГУТИ
Минина Е.А.
« ____ » _____ 2024 г.

ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

ПО ДИСЦИПЛИНЕ ФДТ.В. 02 «Проектная деятельность»

Направление подготовки / специальность: **11.03.02 «Инфокоммуникационные
технологии и системы связи»**

Направленность (профиль) / специализация: **Инфокоммуникационные
технологии в услугах связи**

Форма обучения: **очная**

Год набора: 2025

Разработчик (-и):

К.т.н., доцент

_____/Н.В.Будылдина /
подпись

доцент

_____/Е.И. Гниломёдов /
подпись

Оценочные средства обсуждены и утверждены на заседании многоканальной электрической
связи (МЭС)

Протокол от 29.11.2024 № 4

Заведующий кафедрой _____ / Е.И. Гниломёдов /
подпись

Екатеринбург, 2024

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенций	Этап	Предшествующие этапы (с указанием дисциплин/практик)
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1.-Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия , основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	1	-
	УК-3.2-Умеет устанавливать и поддерживать контакты , обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	1	-
	УК-3.3-Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия в команде	1	
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1-Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	1	-
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для	ОПК-4.2- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих	1	

решения задач профессиональной деятельности	правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений		
ПК-6 Способен к разработке схемы организации связи телекоммуникационной системы	ПК-6.2 Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования, разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту	3	“nfg 1-Б1В.19 Корпоративные инфокоммуникационные системы и услуги , Б1В.23 Проектирование и эксплуатация сетей связи, Этап 2-Б1В.26 Мультисервисные сети и протоколы, Б1.В.ДВ.02.01 Проектирование локальных сетей, Б1.В.ДВ.02.02 Проектирование сети широкополосного доступа, Б2.О.02 (П) Производственная (преддипломная) практика

Форма промежуточной аттестации по дисциплине – зачет
По дисциплине предусмотрен проект.

2. Показатели, критерии и шкалы оценивания компетенций

2.1 Показателем оценивания компетенций на этапе их формирования при изучении дисциплины является уровень их освоения.

Индикатор освоения компетенции	Показатель оценивания	Критерий оценивания
УК-3.1.-Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия , основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии	Знает базовые приемы и способы социализации личности. Знает общие приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; знает об особенностях работы в команде, личной ответственности, планируемых результатах командной работы. Знает различные приемы и способы социализации личности и социального взаимодействия; анализирует возможные последствия личных действий и планирует свои действия для достижения заданного	Демонстрирует базовые и общие приемы и способы социализации личности. об особенностях работы в команде, личной ответственности, планируемых результатах командной работы, не испытывает затруднений при ответе на поставленные вопросы при защите проекта. Умеет анализировать возможные последствия личных действий и планировать свои действия для достижения заданного результата. На защите проекта не испытывает затруднений при ответе на вопросы Владеет навыками командной работы.

	результата	
УК-3.2-Умеет устанавливать и поддерживать контакты , обеспечивающие успешную работу в коллективе; применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды	Умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, культурных и иных различий. Умеет строить социальные отношения в профессиональном коллективе; умеет работать в команде, осознает свою роль для достижения поставленной цели. Умеет строить отношения с окружающими людьми, с коллегами; определяет свою роль в команде, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели; при реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды.	Демонстрирует основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды. Не испытывает затруднений при ответе на поставленные вопросы при защите проекта. Умеет строить социальные отношения с окружающими людьми на основе понимания социальных, культурных и иных различий, учитывать особенности поведения других членов команды Владеет навыками реализации своей роли в команде учитывает особенности поведения других членов команды
УК-3.3-Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия в команде	Имеет практический опыт участия в командной работе в различных социальных проектах. Имеет практический опыт участия в командной работе при решении задач профессиональной сферы. Имеет практический опыт управления работой команды при решении задач в профессиональной сфере; распределения ролей в условиях командного взаимодействия с соблюдением установленных норм и правил	Демонстрирует практический опыт управления работой команды при решении задач в профессиональной сфере;. Умеет распределять роли в условиях командного взаимодействия с соблюдением установленных норм и правил Владеет навыками представления проекта, по результатам командной работы.
УК-4.1-Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	Знает основные типы и жанры выступления Умеет говорить четко, внятно, своим голосом, подбирать аргументы, убеждать слушателей , отстаивать свою точку зрения, слушать и воспринимать чужую точку зрения. Владеть навыками написания текстов публичного выступления, приемами	Знает основные типы и жанры выступления по представляемому проекту. Умеет говорить четко, внятно, своим голосом, подбирать аргументы, убеждать слушателей , отстаивать свою точку зрения, слушать и воспринимать чужую точку зрения, приводить аргументированные доказательства по представляемому проекту. Владеть навыками написания текстов публичного выступления, приемами риторики для подготовки презентаций и выступлений

	риторики для подготовки презентаций и выступлений	
ОПК-4.2- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	Знать принципы, методы и средства проектирования информационных систем с учетом основных требований информационной безопасности Уметь проектировать информационные системы на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности. Владеет навыками подготовки технической и проектной документации с учетом требований информационной безопасности.	Демонстрирует принципы, методы и средства проектирования информационных систем на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий Владеет навыками подготовки технической и проектной документации .
ПК-6.2 Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования, разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту	Знает характеристики и классификации проектов, методы определения целей, результатов проекта, показателей их достижения, понятие этапов жизненного цикла проекта и их характеристику; принципы оценки потребностей в ресурсах и их группировки по видам; Умеет устанавливать масштаб целей по этапам жизненного цикла проекта; анализировать сравнительную эффективность проектов; осуществлять выбор способов получения желаемых результатов из альтернативных вариантов. определять содержание работ проекта, проводить анализ осуществимости, объема работ, ресурсов. Владеет навыками разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту.	Знает характеристики и классификации проектов, методы определения целей, результатов проекта, показателей их достижения, понятие этапов жизненного цикла проекта и их характеристику; принципы оценки потребностей в ресурсах и их группировки по видам. Умеет устанавливать масштаб целей по этапам жизненного цикла проекта; анализировать сравнительную эффективность проектов; осуществлять выбор способов получения желаемых результатов из альтернативных вариантов. определять содержание работ проекта, проводить анализ осуществимости, объема работ, ресурсов. Владеет навыками разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту

Шкала оценивания.

Зачет

2-бальная шкала	Критерии оценки
«зачтено»	На зачетные вопросы даны полные аргументированные ответы. Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на итоговом уровне, обнаруживает всестороннее, систематическое и глубокое знание по создаваемому проекту. Проект сдан в установленные сроки, выполнен в соответствии с заданием, оформление соответствует требованиям, в проекте допущены единичные ошибки, студент уверенно ориентируется в материале проекта, уверенно и аргументировано комментирует принятые решения и расчеты
«не зачтено» »	Студент демонстрирует сформированность дисциплинарных компетенций на уровне ниже порогового, проявляется недостаточность знаний. Дисциплинарные компетенции не сформированы. Проект выполнен не в соответствии с заданием, оформление не соответствует требованиям, в проекте допущены множественные ошибки, студент не ориентируется в материале

3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания по дисциплине

3.1. В ходе реализации дисциплины используются следующие формы и методы текущего контроля

Тема и/или раздел	Формы/методы текущего контроля успеваемости
УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	
Определение проекта, его основные характеристики	дискуссия
Содержание и процессы управления проектами.	дискуссия
Управление интеграцией (содержанием) проекта	дискуссия
Разработка и управление институциональными подсистемами проекта.	дискуссия
Технология подготовки выступления.	Практическое занятие
Подходы к определению проекта.	Практическое занятие
Описание содержания проекта	Практическое занятие
Процессы управления проектами.	Практическое занятие
Набор команды проекта	Практическое занятие
Основы работы в команде и управление командой проекта	Практическое занятие
Навыки презентации проекта	Практическое занятие
УК-4.1-Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	
Специфика ораторского мастерства	дискуссия

Навыки хорошего оратора и техники речи.	дискуссия
Сторителлинг	дискуссия
Технология подготовки выступления	дискуссия
Самооценка и определение навыков	Практическое занятие
Знакомство с голосом и техника запоминания.	Практическое занятие
Сторителлинг и импровизационные навыки	Практическое занятие
Сбор конструкции речи, репетиция речи	Практическое занятие
ОПК-4.2- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений	
Технологии проектирования инфокоммуникационных систем.	Практическое занятие
Индивидуальный трек обучающегося, выбор индивидуального проекта	Практическое занятие
Кейсы, решение реальных задач предприятий	Практическое занятие
Практика решения кейсов под руководством наставника	Практическое занятие
ПК-6.2 Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования, разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту	
Технологии проектирования инфокоммуникационных систем.	Практическое занятие
Индивидуальный трек обучающегося, выбор индивидуального проекта	Практическое занятие
Кейсы, решение реальных задач предприятий	Практическое занятие
Практика решения кейсов под руководством наставника	Практическое занятие

3.2. Типовые материалы текущего контроля успеваемости обучающихся

УК-3 – Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

Пример задания на практическое занятие/семинарское занятие

Аннотация. Контрольная работа состоит из 2 частей; тест и письменная работа. Вопросы теста позволяют проверить и закрепить знания о видах проектов. Тест включает задания, требующие выбора ответа или краткого ответа (от 1 ответа до 5). Письменная работа показывает не только уровень знаний и умений обучающихся, но и развивают их коммуникативные навыки.

Часть 1.

Выберите правильное утверждение

1. Проект это

А. Совокупность действий, исполнителей и средств по выработке вариантов решения определенной проблемы, достижения определённых целей.

Б. Ограниченное во времени, целенаправленное изменение отдельной системы с установленными требованиями к качеству результатов, возможными расходами и специфической организацией.

В. Процесс поиска неизвестного; получение нового знания; создание нового интеллектуального продукта; не предполагает создание заранее планируемого объекта.

2. Признаками классификации проектов могут быть

А. Сфера деятельности, в которой осуществляется проект и которая определяет тип проекта;

Б. Состав и структура проекта, его предметная область, что определяет класс проекта;

В. Размеры проекта, количество участников, степень влияния на окружающий мир, что

определяет масштаб проекта;

Г. Продолжительность реализации проекта, что определяет длительность проекта;

Д. Степень образования участников проекта;

Е. Степень финансовой, технологической, технической, организационной и иной сложности проекта, что определяет сложность проекта.

3. Проекты различаются

А. По характеру результата

Б. По форме

В. По времени года

Г. По характеру доминирующей в проекте деятельности

Д. По количеству участников

Е. По продолжительности

Ж. По типу объекта

З. По результатам

4. По продолжительности проекты могут быть

А. Краткосрочные

Б. Несколько дней

В. Средней продолжительности

Г. Долгосрочные

Д. В течение года

5. По результатам проекты могут быть

А. Доклад, альбом, сборник, каталог, альманах

Б. Путешествие

В. Макет, схема, план-карта

Г. Видеофильм

Д. выставка.

6. По количеству участников проекты могут быть

А. Индивидуальные

Б. Совместные

В. Парные

Д. Групповые

7. По доминирующему в проекте методу или виду деятельности проекты могут быть

А. Исследовательские

Б. Творческие

В. Ролево-игровые

Г. Литературные

Д. Информационные

Е. Практико-ориентированные (прикладные).

Часть 2.

Условия выполнения заданий:

1) в тестах найти правильные ответы;

2) в заданиях творческого характера написать словами верный вариант.

Критерии оценки:

«зачет» - от 100 % до 60%;

«незачет» - менее 50%

УК-4.1-Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной

Пример задания на практическое занятие/семинарское занятие

По теме «Самооценка и определение навыков»

- 1.Упражнение на внимание
- 2.Как обучаться на курсе
- 3.Тестирование по основным понятиям 1 й лекции.
- 4.Тестирование по технологии SMART.
- 5.Рассмотрение кейса.
- 6.Определение проблемных звуков у студентов.
- 7.Упражнение на скороговорки.

ОПК-4.2- Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений

ПК-6.2 Умеет использовать современные информационно-коммуникационные технологии, в том числе специализированное программное обеспечение для решения задач проектирования, разрабатывать и представлять презентационные материалы по проекту

Пример задания на практическое занятие

№п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Формирование задачи и команд для реализации проекта Формирование задачи и команд для реализации проекта «Эффективный умный дом»
2	Предпроектные исследования Предпроектные исследования создания системы автоматизации «Умный дом», выполненной на платформе ARDUINO с использованием беспроводных технологий
3	Создание систем на платформе Arduino. Создание систем на платформе Arduino. Основные элементы плат
4	Виды плат для сборки умного дома. Виды плат для сборки умного дома. Вид 1 — Arduino Uno и ее производные
5	Виды плат для сборки умного дома. Виды плат для сборки умного дома. Вид 2 — Arduino Leonardo и Micro
6	Виды плат для сборки умного дома. Виды плат для сборки умного дома. Вид 3 — Arduino 101, Arduino Zero и Arduino MKR1000
7	Виды плат для сборки умного дома. Виды плат для сборки умного дома. Вид 4 — модели семейства Mega
8	Особенности взаимодействия модулей Особенности взаимодействия модулей через порты
9	Платы дополнения. Платы дополнения (шилды). Шилды Proto и Sensor
10	Платы дополнения Платы дополнения (шилды). Подключение вспомогательного функционала
11	Модули “умного дома”. Модули “умного дома”. Способы получения информации

12	Модули “умного дома”. Модули “умного дома”. Управление приборами и системами
13	Презентация самостоятельно собранного проекта Презентация примера самостоятельно собранной заготовки начального уровня для “умного дома”
14	Подготовка видео и фотоматериалов для защиты проекта Подготовка видео и фотоматериалов для защиты проекта: система автоматизации «Умный дом», выполненной на платформе ARDUINO с использованием беспроводных технологий

3.3. Типовые материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Типовые темы проекта под руководством наставника

1. Защита информации от несанкционированного доступа
2. Создание Mesh сети на базе УрТИСИ
3. Создание автоматизированной пожарной сигнализации.
4. Исследование энергопотребления системы «Умного дома».
5. Исследование акустического оформления для звуковых динамических головок
6. Исследование отражения радиоволн от поверхности с потерями.
7. Автоматизация инвентаризации за счет сетей IoT.

Система промежуточного зачета по предмету

1. Культура и содержательность выполнения работы:
 - актуальность и обоснованность проблемы;
 - информативность;
 - глубина;
 - понимание логики исследования
 - практическая значимость результатов
 - качественность и техника исполнения
2. Индивидуальность работы:
 - наличие самостоятельности и творчества
 - соизмеримость личных усилий и возможностей
 - результативность и степень вовлеченности в работу
3. Перспективность работы:
 - практическая значимость для автора и социума
 - возможность использования результатов
 - возможность продолжения работы
4. Коммуникативная культура:
 - дизайн
 - готовность к дискуссии
 - умение отвечать на вопросы

Требования к информации:

1. Достоверность – информация должна соответствовать действительности, быть истинной, правильной.
2. Полнота – источник информации должен отражать все существенные стороны исследуемого вопроса.
3. Ссылки и обоснования - сведения о происхождении информации важны для правильного понимания и оценки.
4. Отсутствие неопределенности, неоднозначности.

5. Современность источника – информация не должна быть устаревшей.
6. Избыточность – собирать информацию следует с некоторым «избытком», чтобы иметь в дальнейшем свободу действий и быть готовыми ответить на возможные вопросы при представлении работы.
7. Разумная достаточность - ограничения с точки зрения используемых источников и детализации освещаемого вопроса.

Требования к тексту:

1. Научность - все положения, определения и выводы должны быть построены на строго научной основе.
2. Логичность - текстовый материал должен строиться так, что бы легко прослеживались логические связи между излагаемыми понятиями.
3. Доступность - текст должен быть понятен, значение новых терминов должно быть разъяснено.
4. Однозначность - единое толкование текста различными учащимися.
5. Лаконичность - текстовое изложение должно быть максимально кратким и не содержать ничего лишнего.
6. Завершенность - содержание каждой части текстовой информации логически завершено.

Требования к оформлению презентации:

1. Презентация должна быть разумно объёмной. (В среднем содержать около 12 файлов).
2. Слайды презентации должны содержать не только текстовую информацию, но и возможные иллюстрации по заданной теме.
3. Слайды должны быть разумно яркими (предпочтительные цвета – красный, зелёный, белый).
4. При использовании форм и линий нежелательны «рваные», изломанные линии (желательны плавные линии, отсутствие прямых углов).
5. Звуковое оформление (если оно необходимо) не должно быть громким.

3.4. Методические материалы проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся

Перечень методических материалов для подготовки к текущему контролю и промежуточной аттестации:

1. Положение по проектной деятельности–URL: <http://aup.uisi.ru>