

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»
(ТУСУР)



УТВЕРЖДАЮ
Проректор по УР

Документ подписан электронной подписью

Сертификат: a1119608-cdff-4455-b54e-5235117c185c

Владелец: Семенко Павел Васильевич

Действителен: с 17.09.2019 по 16.09.2024

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

ПРОЕКТНОЕ И ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ПРОГРАММИРОВАНИЕ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **11.04.02 Инфокоммуникационные технологии и системы связи**

Направленность (профиль) / специализация: **Инфокоммуникационные технологии, системы связи и Интернет вещей**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Передовая инженерная школа «Электронное приборостроение и системы связи» (ПИШ)**

Кафедра: **Передовая инженерная школа (ПИШ)**

Курс: **1**

Семестр: **1**

Учебный план набора 2024 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 1 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия | 56 | 56 | часов |
| Практические занятия | 32 | 32 | часов |
| Самостоятельная работа | 20 | 20 | часов |
| Общая трудоемкость | 108 | 108 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 3 | 3 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет | 1 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Сформировать у обучающихся представление о векторах направлений развития ключевых научных направлений.
2. Познакомить обучающихся с основными ценностями, принципами работы ПИШ ТУСУР, научными коллективами ТУСУР.

1.2. Задачи дисциплины

1. Распределение студентов на проекты.
2. Определение роли студента.
3. Определение ключевых требований к учебной программе.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Обязательная часть.

Модуль дисциплин: Общенаучный модуль (soft skills – SS).

Индекс дисциплины: Б1.О.01.01.

Реализуется с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с индикаторами достижения компетенций

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций в соответствии с ФГОС ВО и основной образовательной программой (таблица 3.1):

Таблица 3.1 – Компетенции и индикаторы их достижения

| Компетенция | Индикаторы достижения компетенции | Планируемые результаты обучения по дисциплине |
|----------------------------------|-----------------------------------|---|
| Универсальные компетенции | | |

| | | |
|--|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа | Знает методики обработки информации, а также методы и технологии её системного анализа в области проектного и профессионального программирования |
| | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников | Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации для эффективной работы в проектной команде |
| | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач | Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; генерирует различные варианты решения поставленных задач в составе проектных команд |

| | | |
|--|---|--|
| УК-4. Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия | УК-4.1. Знает принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном(ых) языках, правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации | Знает способы построения высказываний в устной и письменной речи, используя необходимый объем лексического запаса для ведения деловой переписки |
| | УК-4.2. Имеет представление об особенностях устной и письменной коммуникации в соответствии с различными стилями, жанрами и формами делового общения | Имеет представление о способах выбора коммуникативно приемлемых стилей взаимодействия с партнерами и членами команды на русском и иностранном языке |
| | УК-4.3. Умеет составлять собственные устные и письменные высказывания на русском и иностранном(ых) языках в соответствии с речевыми ситуациями, наиболее востребованными в рамках академической и профессиональной направленности; умеет выбирать коммуникативно приемлемые стили делового общения, вербальные и невербальные средства коммуникации | Умеет осуществлять коммуникацию с членами команды по вопросам, связанным с профессиональной деятельностью; применять типовые способы построения высказываний в устной и письменной речи |
| | УК-4.4. Владеет навыками применения информационно-коммуникационных технологий для осуществления деловой коммуникации на русском и иностранном(ых) языке(ах) в письменной и устной форме; владеет широким словарным запасом, достаточным для осуществления деловой коммуникации в рамках академической и профессиональной направленности; владеет навыками чтения и перевода информации на иностранном(ых) языке(ах) академической и профессиональной направленности | Владеет навыками использования информационно-коммуникационных технологий при поиске, создании, организации и управлении информацией для выполнения конкретных академических и профессиональных задач |

| | | |
|---|---|---|
| УК-5. Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия | УК-5.1. Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций, особенности мировых религий, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия | Знает особенности культуры народов России и основных мировых цивилизаций; понимает механизмы межкультурного взаимодействия в обществе на современном этапе, принципы соотношения общемировых и национальных культурных процессов, правила и технологии эффективного межкультурного взаимодействия |
| | УК-5.2. Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности межкультурного взаимодействия | Умеет учитывать национальные, этнокультурные и конфессиональные особенности межкультурного взаимодействия; адекватно оценивать межкультурные диалоги в современном обществе; толерантно взаимодействовать с представителями различных культур |
| | УК-5.3. Владеет навыками общения в условиях культурного многообразия с соблюдением этических поведенческих норм | Владеет навыками ведения диалога с соблюдением этических поведенческих норм в профессиональной деятельности в процессе межкультурного взаимодействия; владеть навыками межкультурного взаимодействия с учетом разнообразия культур. |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| ОПК-1. Способен представлять современную научную картину мира, выявлять естественнонаучную сущность проблем своей профессиональной деятельности, определять пути их решения и оценивать эффективность сделанного выбора | ОПК-1.1. Знает фундаментальные законы природы, основы математического моделирования и законы логики | Знает основные понятия в области математического моделирования, основные законы физики, которые лежат в основе принципа действия электронных устройств |
| | ОПК-1.2. Умеет выявлять и формулировать проблемы и противоречия на естественнонаучном уровне, формулировать пути их решения, применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера | Умеет на основании законов и логики выявлять противоречия в полученных результатах исследования, формулировать пути их решения |
| | ОПК-1.3. Владеет навыками использования системного подхода для решения задач профильной предметной области | Владеет навыками использования системного подхода для решения проектных задач |

| | | |
|---|---|--|
| ОПК-3. Способен приобретать, обрабатывать и использовать новую информацию в своей предметной области, предлагать новые идеи и подходы к решению задач своей профессиональной деятельности | ОПК-3.1. Знает принципы построения локальных и глобальных компьютерных сетей, основы Интернет-технологий, типовые процедуры применения проблемно-ориентированных прикладных программных средств в дисциплинах профессионального цикла и профессиональной сфере деятельности | Знает работу современных поисковых систем для решения задачи в профессиональной сфере деятельности |
| | ОПК-3.2. Умеет использовать современные информационные и компьютерные технологии, средства коммуникаций для эффективного поиска информации из своей предметной области | Умеет использовать современные поисковые системы для решения задач проекта |
| | ОПК-3.3. Владеет методами научно-технического творчества, способами генерации новых идей и подходов для решения профессиональных задач | Владеет способами генерации идей для выработки инновационной концепции в составе проектных команд |
| Профессиональные компетенции | | |
| - | - | - |

4. Объем дисциплины в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем и на самостоятельную работу обучающихся

Общая трудоемкость дисциплины составляет 3 зачетных единиц, 108 академических часов.

Распределение трудоемкости дисциплины по видам учебной деятельности представлено в таблице 4.1.

Таблица 4.1 – Трудоемкость дисциплины по видам учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | Всего часов | Семестры |
|---|-------------|-----------|
| | | 1 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 88 | 88 |
| Лекционные занятия | 56 | 56 |
| Практические занятия | 32 | 32 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 20 | 20 |
| Подготовка к зачету | 8 | 8 |
| Подготовка к тестированию | 8 | 8 |
| Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4 | 4 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 108 | 108 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 3 | 3 |

5. Структура и содержание дисциплины

5.1. Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

Структура дисциплины по разделам (темам) и видам учебной деятельности приведена в таблице 5.1.

Таблица 5.1 – Разделы (темы) дисциплины и виды учебной деятельности

| Названия разделов (тем) дисциплины | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|--------------|---------------|--------------|----------------------------|--------------------------------|
| 1 семестр | | | | | |
| 1 Введение в проектную деятельность | 12 | 12 | 6 | 30 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 |
| 2 Мировые тренды развития ключевых направлений | 16 | 8 | 4 | 28 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 |
| 3 Проектное командообразование | 16 | 12 | 4 | 32 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 |
| 4 Разработка индивидуального учебного плана обучающихся | 12 | - | 6 | 18 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 |
| Итого за семестр | 56 | 32 | 20 | 108 | |
| Итого | 56 | 32 | 20 | 108 | |

5.2. Содержание разделов (тем) дисциплины

Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) приведено в таблице 5.2.

Таблица 5.2 – Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Содержание разделов (тем) дисциплины (в т.ч. по лекциям) | Трудоемкость (лекционные занятия), ч | Формируемые компетенции |
|---|--|--------------------------------------|--------------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 Введение в проектную деятельность | Знакомство с основными тематическими направлениями ПИШ ТУСУР, основы командообразования, субъективизация обучающегося через проектную деятельность и собственный образовательный запрос. | 12 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 |
| | Итого | 12 | |
| 2 Мировые тренды развития ключевых направлений | Визионерские лекции по ключевым направлениям развития ПИШ ТУСУР, мировые тренды развития этих направлений | 16 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 |
| | Итого | 16 | |
| 3 Проектное командообразование | Базовые инструменты формирования и тематизации проектных команд | 16 | ОПК-1, УК-1, УК-4, УК-5 |
| | Итого | 16 | |
| 4 Разработка индивидуального учебного плана обучающихся | Основные принципы и подходы в построении образовательной траектории обучающегося | 12 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 56 | |

| | | |
|-------|----|--|
| Итого | 56 | |
|-------|----|--|

5.3. Практические занятия (семинары)

Наименование практических занятий (семинаров) приведено в таблице 5.3.

Таблица 5.3. – Наименование практических занятий (семинаров)

| Названия разделов (тем) дисциплины | Наименование практических занятий (семинаров) | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции |
|--|--|-----------------|--------------------------------|
| 1 семестр | | | |
| 1 Введение в проектную деятельность | Общее понятие основ научного исследования. Виды научного исследования. Методы научного исследования. Определение направления научного исследования | 12 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 |
| | Итого | 12 | |
| 2 Мировые тренды развития ключевых направлений | Постановка задач исследования, критический анализ тематических направлений | 8 | ОПК-1, УК-1 |
| | Итого | 8 | |
| 3 Проектное командообразование | Организация процесса проведения научного исследования. Коллективное научное исследование | 12 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 32 | |
| Итого | | 32 | |

5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Не предусмотрено учебным планом

5.6. Самостоятельная работа

Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции представлены в таблице 5.6.

Таблица 5.6. – Виды самостоятельной работы, трудоемкость и формируемые компетенции

| Названия разделов (тем) дисциплины | Виды самостоятельной работы | Трудоемкость, ч | Формируемые компетенции | Формы контроля |
|-------------------------------------|---|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| 1 семестр | | | | |
| 1 Введение в проектную деятельность | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 6 | | |

| | | | | |
|---|---|----|--------------------------------|------------------------------|
| 2 Мировые тренды развития ключевых направлений | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-1, УК-1 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-1, УК-1 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| 3 Проектное командообразование | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Тестирование |
| | Итого | 4 | | |
| 4 Разработка индивидуального учебного плана обучающихся | Подготовка к зачету | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Тестирование |
| | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2 | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Устный опрос / собеседование |
| | Итого | 6 | | |
| Итого за семестр | | 20 | | |
| Итого | | 20 | | |

5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов учебной деятельности представлено в таблице 5.7.

Таблица 5.7 – Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

| Формируемые компетенции | Виды учебной деятельности | | | Формы контроля |
|-------------------------|---------------------------|------------|-----------|---|
| | Лек. зан. | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ОПК-1 | + | + | + | Зачёт, Тестирование, Устный опрос / собеседование |
| ОПК-3 | + | + | + | Зачёт, Тестирование, Устный опрос / собеседование |
| УК-1 | + | + | + | Зачёт, Тестирование, Устный опрос / собеседование |
| УК-4 | + | + | + | Зачёт, Тестирование, Устный опрос / собеседование |
| УК-5 | + | + | + | Зачёт, Тестирование, Устный опрос / собеседование |

6. Рейтинговая система для оценки успеваемости обучающихся

6.1. Балльные оценки для форм контроля

Балльные оценки для форм контроля представлены в таблице 6.1.

Таблица 6.1 – Балльные оценки

| Формы контроля | Максимальный балл на 1-ую КТ с начала семестра | Максимальный балл за период между 1КТ и 2КТ | Максимальный балл за период между 2КТ и на конец семестра | Всего за семестр |
|----------------|--|---|---|------------------|
| | | | | |

| 1 семестр | | | | |
|---------------------------------|-----|-----|-----|-----|
| Зачёт | 50 | 0 | 0 | 50 |
| Устный опрос / собеседование | 40 | 0 | 0 | 40 |
| Тестирование | 10 | 0 | 0 | 10 |
| Итого максимум за период | 100 | | | 100 |
| Нарастающим итогом | 100 | 100 | 100 | 100 |

6.2. Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

Пересчет баллов в оценки за текущий контроль представлен в таблице 6.2.

Таблица 6.2 – Пересчет баллов в оценки за текущий контроль

| Баллы на дату текущего контроля | Оценка |
|---|--------|
| ≥ 90% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 5 |
| От 70% до 89% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 4 |
| От 60% до 69% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 3 |
| < 60% от максимальной суммы баллов на дату ТК | 2 |

6.3. Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку представлен в таблице 6.3.

Таблица 6.3 – Пересчет суммы баллов в традиционную и международную оценку

| Оценка | Итоговая сумма баллов, учитывает успешно сданный экзамен | Оценка (ECTS) |
|--------------------------------------|--|-------------------------|
| 5 (отлично) (зачтено) | 90 – 100 | A (отлично) |
| 4 (хорошо) (зачтено) | 85 – 89 | B (очень хорошо) |
| | 75 – 84 | C (хорошо) |
| | 70 – 74 | D (удовлетворительно) |
| 3 (удовлетворительно) (зачтено) | 65 – 69 | E (посредственно) |
| | 60 – 64 | |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

7.1. Основная литература

1. Корниенко, В. И. Командообразование : учебник для вузов / В. И. Корниенко. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 291 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/520204>.

7.2. Дополнительная литература

1. Духновский, С. В. Психодиагностика : учебник и практикум для вузов / С. В. Духновский. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 353 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/519824>.

2. Диянова, З. В. Общая психология. Личность и мотивация. Практикум : учебное пособие для вузов / З. В. Диянова, Т. М. Щеголева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 139 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/515045>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Ренгольд, О. В. Методология научных исследований : методические указания / О. В. Ренгольд. — Омск : СибАДИ, 2023. — 21 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/353714>.

2. Ренгольд, О. В. Методология научных исследований: практикум : учебное пособие / О. В. Ренгольд. — Омск : СибАДИ, 2023. — 52 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/338528>.

3. Организация самостоятельной работы: Учебно-методическое пособие / Д. О. Ноздреватых, Б. Ф. Ноздреватых - 2018. 23 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/7867>.

7.3.2. Учебно-методические пособия для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Учебно-методические материалы для самостоятельной и аудиторной работы обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

7.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

1. При изучении дисциплины рекомендуется обращаться к современным базам данных, информационно-справочным и поисковым системам, к которым у ТУСУРа открыт доступ: <https://lib.tusur.ru/ru/resursy/bazy-dannyh>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для лекционных занятий

Для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации используется учебная аудитория с достаточным количеством посадочных мест для учебной группы, оборудованная доской и стандартной учебной мебелью. Имеются мультимедийное оборудование и учебно-наглядные пособия, обеспечивающие тематические иллюстрации по лекционным разделам дисциплины.

8.2. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лекторий: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для проведения групповых и индивидуальных консультаций, помещение для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, помещение для самостоятельной работы; 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 229/1 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Панель интерактивная Lumien со встраиваемым ПК
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

Для самостоятельной работы используются учебные аудитории (компьютерные классы), расположенные по адресам:

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 233 ауд.;
- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 209 ауд.;

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 47, 126 ауд.;
- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 207 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- учебная мебель;
- компьютеры;
- компьютеры подключены к сети «Интернет» и обеспечивают доступ в электронную

информационно-образовательную среду ТУСУРа.

Перечень программного обеспечения:

- Microsoft Windows;
- OpenOffice;
- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;
- 7-Zip;
- Google Chrome.

8.4. Материально-техническое обеспечение дисциплины для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Освоение дисциплины лицами с ограниченными возможностями здоровья и инвалидами осуществляется с использованием средств обучения общего и специального назначения.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями слуха** предусмотрено использование звукоусиливающей аппаратуры, мультимедийных средств и других технических средств приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы преподавания для обучающихся с инвалидностью, портативной индукционной системы. Учебная аудитория, в которой занимаются обучающиеся с нарушением слуха, оборудована компьютерной техникой, аудиотехникой, видеотехникой, электронной доской, мультимедийной системой.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями зрения** предусмотрено использование в лекционных и учебных аудиториях возможности просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи видеоувеличителей для комфортного просмотра.

При занятиях с обучающимися с **нарушениями опорно-двигательного аппарата** используются альтернативные устройства ввода информации и другие технические средства приема/передачи учебной информации в доступных формах, мобильной системы обучения для людей с инвалидностью.

9. Оценочные материалы и методические рекомендации по организации изучения дисциплины

9.1. Содержание оценочных материалов для текущего контроля и промежуточной аттестации

Для оценки степени сформированности и уровня освоения закрепленных за дисциплиной компетенций используются оценочные материалы, представленные в таблице 9.1.

Таблица 9.1 – Формы контроля и оценочные материалы

| Названия разделов (тем) дисциплины | Формируемые компетенции | Формы контроля | Оценочные материалы (ОМ) |
|--|-------------------------|------------------------------|--|
| 1 Введение в проектную деятельность | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Мировые тренды развития ключевых направлений | ОПК-1, ОПК-3, УК-1 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

| | | | |
|---|--------------------------------|------------------------------|--|
| 3 Проектное командообразование | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 4 Разработка индивидуального учебного плана обучающихся | ОПК-1, ОПК-3, УК-1, УК-4, УК-5 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Шкала оценки сформированности отдельных планируемых результатов обучения по дисциплине приведена в таблице 9.2.

Таблица 9.2 – Шкала оценки сформированности планируемых результатов обучения по дисциплине

| Оценка | Баллы за ОМ | Формулировка требований к степени сформированности планируемых результатов обучения | | |
|----------------------------|--|---|---|--|
| | | знать | уметь | владеть |
| 2 (неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов | отсутствие знаний или фрагментарные знания | отсутствие умений или частично освоенное умение | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков |
| 3 (удовлетворительно) | от 60% до 69% от максимальной суммы баллов | общие, но не структурированные знания | в целом успешно, но не систематически осуществляемое умение | в целом успешное, но не систематическое применение навыков |
| 4 (хорошо) | от 70% до 89% от максимальной суммы баллов | сформированные, но содержащие отдельные проблемы знания | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы умение | в целом успешное, но содержащие отдельные пробелы применение навыков |
| 5 (отлично) | ≥ 90% от максимальной суммы баллов | сформированные систематические знания | сформированное умение | успешное и систематическое применение навыков |

Шкала комплексной оценки сформированности компетенций приведена в таблице 9.3.

Таблица 9.3 – Шкала комплексной оценки сформированности компетенций

| Оценка | Формулировка требований к степени компетенции |
|----------------------------|--|
| 2 (неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или Знать на уровне ориентирования , представлений. Обучающийся знает основные признаки или термины изучаемого элемента содержания, их отнесенность к определенной науке, отрасли или объектам, узнает в текстах, изображениях или схемах и знает, к каким источникам нужно обращаться для более детального его усвоения. |

| | |
|--------------------------|--|
| 3 (удовлетворительно) | Знать и уметь на репродуктивном уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях. |
| 4 (хорошо) | Знать, уметь, владеть на аналитическом уровне. Зная на репродуктивном уровне, указывать на особенности и взаимосвязи изученных объектов, на их достоинства, ограничения, историю и перспективы развития и особенности для разных объектов усвоения. |
| 5 (отлично) | Знать, уметь, владеть на системном уровне. Обучающийся знает изученный элемент содержания системно, произвольно и доказательно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях, учитывая и указывая связи и зависимости между этим элементом и другими элементами содержания дисциплины, его значимость в содержании дисциплины. |

9.1.1. Примерный перечень тестовых заданий

1. Какие показатели удовлетворенности трудом?
 - а) уровень трудовой дисциплины
 - б) отзывы и рекомендации
 - в) показатель трудовых конфликтов
 - г) безопасность труда
2. Что относится к внешним (организационным) факторам мотивации?
 - а) стиль руководства
 - б) условия труда
 - в) заработная плата
 - г) отсутствие конфликтов
3. Совокупность знаний, умений и навыков, личностных свойств и качеств, которыми необходимо обладать человеку для успешного выполнения профессиональных обязанностей — это профессиональная(-ые)
 - а) компетенции
 - б) пригодность
 - в) способности
 - г) ориентация
4. Стратегия как функция управления персоналом реализуется на основе:
 - а) воспитания и образования руководителей
 - б) оценки результатов
 - в) системы вознаграждения
 - г) делегирования полномочий
5. Волевые процессы отражает сфера ...
 - а) когнитивная
 - б) аффективная
 - в) мотивационная
 - г) конативная
6. Положительная оценка с элементами порицания или отрицательная оценка с элементами положительного подкрепления — это оценка
 - а) сбалансированная
 - б) взвешенная
 - в) средняя
 - г) нейтральная
7. Реализация стратегического плана — это
 - а) тактика
 - б) политика
 - в) правило
 - г) процедура
8. На основе сопоставления данных о качествах кандидатов с требованиями профессии

- делается заключение о профессиональной(-ых)
- а) квалификации
 - б) способностях
 - в) пригодности
 - г) компетентности
9. Роль связующего звена между адаптантом и коллективом играет
- а) Начальник
 - б) Бригадир
 - в) Руководитель
 - г) Наставник
10. Знания, навыки, умения, опыт, способности относятся к факторам
- а) среды
 - б) управления
 - в) индивидуально-личностным
 - г) социально-психологическим

9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Актуальность проекта.
2. Научная новизна.
3. Роли и задачи каждого члена команды.
4. План реализации проекта.
5. Индивидуальный учебный план под задачи команды.

9.1.3. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования

1. Сфера научных интересов.
2. Практический задел предыдущей ступени обучения.
3. Имеющийся практический опыт.
4. Опыт работы в команде.
5. Опыт самостоятельного формулирования задач исследований и разработок.

9.2. Методические рекомендации

Учебный материал излагается в форме, предполагающей самостоятельное мышление студентов, самообразование. При этом самостоятельная работа студентов играет решающую роль в ходе всего учебного процесса.

Начать изучение дисциплины необходимо со знакомства с рабочей программой, списком учебно-методического и программного обеспечения. Самостоятельная работа студента включает работу с учебными материалами, выполнение контрольных мероприятий, предусмотренных учебным планом.

В процессе изучения дисциплины для лучшего освоения материала необходимо регулярно обращаться к рекомендуемой литературе и источникам, указанным в учебных материалах; пользоваться через кабинет студента на сайте Университета образовательными ресурсами электронно-библиотечной системы, а также общедоступными интернет-порталами, содержащими научно-популярные и специализированные материалы, посвященные различным аспектам учебной дисциплины.

При самостоятельном изучении тем следуйте рекомендациям:

– чтение или просмотр материала осуществляйте со скоростью, достаточной для индивидуального понимания и освоения материала, выделяя основные идеи; на основании изученного составить тезисы. Освоив материал, попытаться соотнести теорию с примерами из практики;

– если в тексте встречаются незнакомые или малознакомые термины, следует выяснить их значение для понимания дальнейшего материала;

– осмысливайте прочитанное и изученное, отвечайте на предложенные вопросы.

Студенты могут получать индивидуальные консультации, в т.ч. с использованием средств телекоммуникации.

По дисциплине могут проводиться дополнительные занятия, в т.ч. в форме вебинаров.

Расписание вебинаров и записи вебинаров публикуются в электронном курсе / электронном журнале по дисциплине.

9.3. Требования к оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусмотрены дополнительные оценочные материалы, перечень которых указан в таблице 9.4.

Таблица 9.4 – Дополнительные материалы оценивания для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

| Категории обучающихся | Виды дополнительных оценочных материалов | Формы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|--|
| С нарушениями слуха | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы | Преимущественно письменная проверка |
| С нарушениями зрения | Собеседование по вопросам к зачету, опрос по терминам | Преимущественно устная проверка (индивидуально) |
| С нарушениями опорно-двигательного аппарата | Решение дистанционных тестов, контрольные работы, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету | Преимущественно дистанционными методами |
| С ограничениями по общемедицинским показаниям | Тесты, письменные самостоятельные работы, вопросы к зачету, контрольные работы, устные ответы | Преимущественно проверка методами, определяющимися исходя из состояния обучающегося на момент проверки |

9.4. Методические рекомендации по оценочным материалам для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов предусматривается доступная форма предоставления заданий оценочных средств, а именно:

- в печатной форме;
- в печатной форме с увеличенным шрифтом;
- в форме электронного документа;
- методом чтения ассистентом задания вслух;
- предоставление задания с использованием сурдоперевода.

Лицам с ограниченными возможностями здоровья и инвалидам увеличивается время на подготовку ответов на контрольные вопросы. Для таких обучающихся предусматривается доступная форма предоставления ответов на задания, а именно:

- письменно на бумаге;
- набор ответов на компьютере;
- набор ответов с использованием услуг ассистента;
- представление ответов устно.

Процедура оценивания результатов обучения лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Для лиц с нарушениями зрения:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме увеличенным шрифтом.

Для лиц с нарушениями слуха:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

Для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата:

- в форме электронного документа;
- в печатной форме.

При необходимости для лиц с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов процедура оценивания результатов обучения может проводиться в несколько этапов.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ПИШ
протокол № 3 от «18» 11 2023 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|------------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. ПИШ | А.Г. Лоцилов | Согласовано, 55af61de-b8ed-4780- 9ba6-8adedc18f4ec |
| Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ | А.Г. Лоцилов | Согласовано, 55af61de-b8ed-4780- 9ba6-8adedc18f4ec |
| Начальник учебного управления | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73 |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|--|-----------------|--|
| Заместитель директора по образованию, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | Ю.В. Шульгина | Согласовано, ea49db22-c3de-481e- 88a5-479145e4aa44 |
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | Е.В. Рогожников | Согласовано, 89e0aaec-be8a-4f7b- bd1a-f43585db8135 |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|--|---------------|--|
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | Ю.В. Шульгина | Разработано, ea49db22-c3de-481e- 88a5-479145e4aa44 |
| Преподаватель, каф. КУДР | И.О. Макскуль | Разработано, 04785434-ba9b-46f3- bb8c-741454260cc1 |