

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 учебной работе

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

УЧЕБНО-ПРОЕКТНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ (УПД-2)

Уровень образования: **высшее образование - бакалавриат**

Направление подготовки / специальность: **27.03.05 Инноватика**

Направленность (профиль) / специализация: **Управление инновациями в электронной технике**

Форма обучения: **очная**

Факультет: **Факультет инновационных технологий (ФИТ)**

Кафедра: **Кафедра управления инновациями (УИ)**

Курс: **3**

Семестр: **5**

Учебный план набора 2021 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности | 5 семестр | Всего | Единицы |
|--|-----------|-------|---------|
| Практические занятия | 72 | 72 | часов |
| в т.ч. в форме практической подготовки | 72 | 72 | часов |
| Самостоятельная работа | 72 | 72 | часов |
| Общая трудоемкость | 144 | 144 | часов |
| (включая промежуточную аттестацию) | 4 | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестация | Семестр |
|--------------------------------|---------|
| Зачет с оценкой | 5 |

1. Общие положения

1.1. Цели дисциплины

1. Практическое закрепление знаний и навыков учащихся в процессе разработки и управления проектами на основе требований заинтересованных лиц.

1.2. Задачи дисциплины

1. Ознакомиться с целями, задачами и основами учебно-проектной деятельности.
2. Применять современные поисковые систем по сбору научно-технической информации, использовать базы данных: elibrary, scopus, web of science.
3. Приобрести навыки анализа и обработки научно-технической информации.
4. Практически использовать знания и навыки в рамках профессиональной деятельности.
5. Систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов.

2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль технологического предпринимательства (minor).

Индекс дисциплины: Б1.В.3.ДВ.2.2.

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 | | |
| - | - | - |
| Общепрофессиональные компетенции | | |
| - | - | - |
| Профессиональные компетенции | | |
| ПКС-4. Способен систематизировать и обобщать информацию по использованию и формированию ресурсов | ПКС-4.1. знает основы системного подхода | - Знает принципы системного подхода - Знает основы теории и технологии системного анализа |
| | ПКС-4.2. умеет обобщать информацию | - Умеет систематизировать информацию - Умеет собирать и анализировать информацию |
| | ПКС-4.3. Владеет навыками учета формирования и учета ресурсов | - Владеет методами оценки потребности в ресурсах - Владеет навыками составления плана-графика |

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 4 зачетных единиц, 144 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 |
|---|-------------|-----------|
| | | 5 семестр |
| Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 72 | 72 |
| Практические занятия | 72 | 72 |
| Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего | 72 | 72 |
| Подготовка к зачету с оценкой | 10 | 10 |
| Выполнение индивидуального задания | 32 | 32 |
| Подготовка к тестированию | 12 | 12 |
| Написание отчета по индивидуальному заданию | 10 | 10 |
| Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 8 | 8 |
| Общая трудоемкость (в часах) | 144 | 144 |
| Общая трудоемкость (в з.е.) | 4 | 4 |

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 | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | 4 | 8 | 12 | ПКС-4 |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | 6 | 10 | 16 | ПКС-4 |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | 12 | 16 | 28 | ПКС-4 |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета | 38 | 26 | 64 | ПКС-4 |
| 5 Защита отчета о выполнении этапа проекта | 12 | 12 | 24 | ПКС-4 |
| Итого за семестр | 72 | 72 | 144 | |
| Итого | 72 | 72 | 144 | |

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 |
|------------------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|
| 5 семестр | | | |

| | | | |
|---|---|---|-------|
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | Определение целей и задач этапа проекта. Выявление количественных и качественных характеристик результатов проекта. Выявление основных условий (требований и ограничений) выполнения проекта. Формирование концепции проекта. Формирование стратегии и основных принципов осуществления проекта. Планирование целей как этап управления и разработки проекта. | - | ПКС-4 |
| | Итого | - | |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта. Систематизация имеющейся информации. | - | ПКС-4 |
| | Итого | - | |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта. Определение потребности в конкретизации целей и задач. Определение этапов проведения исследований. Формирование ресурсов для выполнения этапа проекта | - | ПКС-4 |
| | Итого | - | |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета | Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта. Систематизация информации по использованию и формированию ресурсов | - | ПКС-4 |
| | Итого | - | |
| 5 Защита отчета о выполнении этапа проекта | Обобщение и оформление полученной информации. Защита отчета о выполнении этапа проекта | - | ПКС-4 |
| | Итого | - | |
| Итого за семестр | | - | |
| Итого | | - | |

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 |
|---|---|-----------------|-------------------------|
| 5 семестр | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | Назначение, содержание, цели и задач этапа проекта. | 4 | ПКС-4 |
| | Итого | 4 | |

| | | | |
|---|---|----|-------|
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта. Специфика внешней информации. Поиск достоверных источников. Классификация и систематизация внутренней информации, проверка надежности. | 6 | ПКС-4 |
| | Итого | 6 | |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта. Цели и последовательность проектирования исследований. Содержание программы исследования: определение проблемы и конкретизация цели, логико-смысловое моделирование проблемы, выбор метода сбора данных, ресурсное обеспечение процесса исследования, определение размера выборки, определение времени необходимого для проведения исследований, способов систематизации и обобщения обработки информации. | 12 | ПКС-4 |
| | Итого | 12 | |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета | Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, организация и проведение сбора данных, выявление ошибок сбора данных. Предварительная оценка информации по использованию и формированию ресурсов. Обработка результатов исследования | 38 | ПКС-4 |
| | Итого | 38 | |
| 5 Защита отчета о выполнении этапа проекта | Систематизация и обобщение информации по использованию и формированию ресурсов, составление отчета по этапу проекта. Подготовка доклада и презентации. | 12 | ПКС-4 |
| | Итого | 12 | |
| Итого за семестр | | 72 | |
| Итого | | 72 | |

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 |
|---|---|-----------------|-------------------------|--|
| 5 семестр | | | | |
| 1 Определение целей и задач этапа проекта | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | ПКС-4 | Зачёт с оценкой |
| | Выполнение индивидуального задания | 4 | ПКС-4 | Индивидуальное задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПКС-4 | Тестирование |
| | Итого | 8 | | |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | ПКС-4 | Зачёт с оценкой |
| | Выполнение индивидуального задания | 6 | ПКС-4 | Индивидуальное задание |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПКС-4 | Тестирование |
| | Итого | 10 | | |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | ПКС-4 | Зачёт с оценкой |
| | Выполнение индивидуального задания | 10 | ПКС-4 | Индивидуальное задание |
| | Подготовка к тестированию | 4 | ПКС-4 | Тестирование |
| | Итого | 16 | | |
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | ПКС-4 | Зачёт с оценкой |
| | Выполнение индивидуального задания | 12 | ПКС-4 | Индивидуальное задание |
| | Написание отчета по индивидуальному заданию | 10 | ПКС-4 | Отчет по индивидуальному заданию |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПКС-4 | Тестирование |
| | Итого | 26 | | |
| 5 Защита отчета о выполнении этапа проекта | Подготовка к зачету с оценкой | 2 | ПКС-4 | Зачёт с оценкой |
| | Подготовка к защите отчета по индивидуальному заданию | 8 | ПКС-4 | Защита отчета по индивидуальному заданию |
| | Подготовка к тестированию | 2 | ПКС-4 | Тестирование |
| | Итого | 12 | | |
| Итого за семестр | | 72 | | |

| | | |
|-------|----|--|
| Итого | 72 | |
|-------|----|--|

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 |
|-------------------------|---------------------------|-----------|---|
| | Прак. зан. | Сам. раб. | |
| ПКС-4 | + | + | Зачёт с оценкой, Защита отчета по индивидуальному заданию, Индивидуальное задание, Отчет по индивидуальному заданию, Тестирование |

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 |
|--|--|---|---|------------------|
| 5 семестр | | | | |
| Зачёт с оценкой | 4 | 4 | 4 | 12 |
| Защита отчета по индивидуальному заданию | 0 | 0 | 20 | 20 |
| Индивидуальное задание | 4 | 20 | 4 | 28 |
| Отчет по индивидуальному заданию | 0 | 20 | 8 | 28 |
| Тестирование | 4 | 4 | 4 | 12 |
| Итого максимум за период | 12 | 48 | 40 | 100 |
| Нарастающим итогом | 12 | 60 | 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. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для вузов / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 330 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00952-1. // ЭБС Юрайт [сайт]. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/bcode/468930>.

7.2. Дополнительная литература

1. Основы проектной деятельности: Учебное пособие / Л. А. Алферова - 2017. 111 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/6932>.

2. Системный анализ и методы научно-технического творчества: Учебное пособие / Д. В. Озеркин, В. П. Алексеев - 2015. 326 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/1284>.

7.3. Учебно-методические пособия

7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

1. Учебно-проектная деятельность: Методические указания по учебно-проектной деятельности для направления подготовки 27.03.05 «Инноватика» / О. В. Килина - 2022. 19 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://edu.tusur.ru/publications/9580>.

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>.

2. База данных Scopus <https://www.scopus.com>.

3. База данных WoS <https://www.webofscience.com>.

4. Научная электронная библиотека eLIBRARY <https://www.elibrary.ru/defaultx.asp>.

8. Материально-техническое и программное обеспечение дисциплины

8.1. Материально-техническое и программное обеспечение для практических занятий

Лаборатория ГПО: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического типа, учебная аудитория для проведения занятий лабораторного типа, учебная аудитория для проведения занятий семинарского типа, помещение для курсового проектирования (выполнения курсовых работ), 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. 74, 126 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

- Магнитно-маркерная доска;
- Проектор LG RD-JT50;
- Проекционный экран;
- Экран на штативе Draper Diplomat;
- Осциллограф GDS-820S;
- Паяльная станция Ersa Dig2000a Micro - 2 шт.;
- Паяльная станция Ersa Dig2000A-Power;
- Колонки Genius;
- Веб-камера Logitech;
- Роутер ASUS;
- Учебно-методическая литература;
- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 7 Pro;
- OpenOffice;
- T-FLEX CAD;

8.2. 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, 201 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.

8.3. 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 Определение целей и задач этапа проекта | ПКС-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Разработка (актуализация) технического задания этапа проекта | ПКС-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Постановка индивидуальных задач в рамках выполнения этапа проекта | ПКС-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

| | | | |
|---|-------|--|---|
| 4 Выполнение индивидуальных задач в рамках этапа проекта, подготовка отчета | ПКС-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Индивидуальное задание | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Отчет по индивидуальному заданию | Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Защита отчета о выполнении этапа проекта | ПКС-4 | Зачёт с оценкой | Перечень вопросов для зачета с оценкой |
| | | Защита отчета по индивидуальному заданию | Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий |
| | | 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. Техническое задание - это а) требования, установленные заказчиком в отношении поставок и работ, выполняемых подрядчиком в рамках заказа (на проект) б) документально изложенный критерий, который должен быть выполнен, если требуется соответствие документу, и по которому не разрешены отклонения в) требования могут выражаться свойствами, способностями или работами, которые необходимо выполнять, или наличием участвующего в процессе лица для выполнения договора, стандарта, спецификации или других формально установленных документов г) задание на выполнение работ по календарному плану
2. Календарный план - это а) формальный документ, содержащий перечень работ проекта, их логические взаимосвязи, исполнителей и продолжительности работ; ресурсные, временные и внешние ограничения и на их основе сроки выполнения работ проекта с учетом условий его реализации, целей и результатов б) представление элементов (например, работ), определяющих ход реализации проекта, а также временные и логические отношения (взаимосвязи) между ними в) документ, описывающий работы по техническому заданию г) документ, описывающий работы по техническому заданию и их стоимость
3. Проект-это а) целенаправленная деятельность временного характера, предназначенная для создания уникального продукта или услуги. б) работы в соответствии с Техническим заданием. в) работы в соответствии с Календарным планом. г) задание на реализацию проекта или фазы, которое содержит как минимум следующие пункты: определение цели, ожидаемые результаты, ограничения, области ответственности, запланированные ресурсы.
4. Команда проекта-это а) все члены команды проекта, включая команду управления проектом, руководителя проекта и в некоторых случаях куратора (спонсора) проекта б) члены проектной группы в) преподаватели кафедры г) студенты, которые занимаются групповым проектным обучением
5. Научно-исследовательская работа (НИР)-это а) комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции б) комплекс работ, включающих в себя разработку конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовление и испытания опытного образца

- (опытной партии образцов) изделия, выполняемых при создании (модернизации) изделия по единому исходному техническому документу – техническому заданию в) разрабатываемая и применяемая продукция для удовлетворения потребностей народного хозяйства, населения и экспорта г) образец продукции, обладающий основными признаками намечаемой к разработке продукции, изготавливаемый с целью проверки предполагаемых решений и уточнения отдельных характеристик для использования при разработке этой продукции
6. Опытно-конструкторская работа (ОКР)- это а) работа по созданию (модернизации) изделия; ОКР - комплекс работ, включающих в себя разработку конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовление и испытания опытного образца (опытной партии образцов) изделия, выполняемых при создании (модернизации) изделия по единому исходному техническому документу– техническому заданию б) комплекс теоретических и (или) экспериментальных исследований, проводимых с целью получения обоснованных исходных данных, изыскания принципов и путей создания (модернизации) продукции в) документы, предназначенные для организации и выполнения работ, обеспечивающих проведение испытаний конкретного объекта и устанавливающие правила реализации методов испытаний г) исследование технического уровня и тенденций развития продукции, ее патентоспособности, патентной чистоты и конкурентоспособности
 7. Предмет исследования- это а) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности, которые, не выходя за рамки исследуемого объекта, будут исследованы в работе б) то, что в самом общем виде должно быть получено в конечном итоге работы в) то, что будет взято учащимся для изучения и исследования г) научное предположение, допущение, истинное значение которого неопределенно.
 8. В основе каждого проекта лежит а) желание получить оценку б) значимая для участников проблема в) хорошее настроение участников г) финансирование
 9. Объект исследования- это а) процесс или явление действительности с которой работает исследователь б) особая проблема, отдельные стороны объекта, его свойства и особенности в) исследовательская операция, состоящая в выявлении нарушенных связей между элементами какой-либо педагогической системы или процесса, обеспечивающими в своем единстве их развитие г) серия операций, уточняющих и конкретизирующих поисково-исследовательскую деятельность.
 10. Обоснованное представление об общих результатах исследования а) задача исследования б) цель исследования в) гипотеза исследования г) тема исследования

9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой

1. Дать определение «проект»
2. Перечислите элементы и отличительные черты проектной деятельности.
3. В чем заключаются специфические признаки проекта?
4. Какие стадии процесса управления проектом выделяют в международных стандартах управления проектами?
5. Какие функциональные области управления проектом выделяет СОВНЕТ?
6. Какие временные разрезы обычно используются в управлении проектом?
7. Перечислите основные структурные модели проекта и укажите их взаимосвязи.
8. Что значит «управлять проектом»?
9. Стандарт РМІ представитель какой школы?
10. Какие укрупненные элементы профессиональной компетентности выделяют в стандартах управления проектами?

9.1.3. Примерный перечень вариантов индивидуальных заданий

1. Провести сравнительный анализ структур РМВоК по управлению проектами таких национальных ассоциаций, как ISO 21500, IPMA, PMI, APM. Сравнимые параметры: контекст проекта, основные интегрированные функции, функции управления, фазы жизненного цикла.
2. Составьте схему системной модели управления проектами, в которой будут присутствовать блоки: субъекты, объекты, процессы управления. Отрадите в схеме иерархический характер каждого блока.

3. Составьте схему, в которой представлены стадии процесса управления и уровни управления с точки зрения временного разреза управления.
4. Для выбранного вами проекта разработайте различные варианты структурной декомпозиции проекта, положив в основу: А) результаты проекта; Б) фазы жизненного цикла проекта.
5. Для своего проекта проведите анализ рисков по методу Монте-Карло.

9.1.4. Примерный перечень вопросов для защиты индивидуальных заданий

1. Содержание проектной деятельности.
2. Проектная деятельность, проектные работы, проектная организация. Виды проектирования.
3. Методы проектирования.
4. Международные стандарты проектной деятельности.
5. Классификация проектов. Цели и стратегии проектов.
6. От каких факторов зависит выбор организационной структуры инновационного проекта.
7. Дайте характеристику организационной структуре, построенной по проектному типу.
8. По каким ключевым параметрам осуществляется контроль хода реализации проекта?
9. Структуры проектов.
10. Окружение проектов.
11. Фазы и жизненный цикл проектов.
12. Обзор задач и процедур по жизненному циклу проекта.
13. Объекты планирования.
14. Основные этапы процесса планирования проекта.
15. Создание, оптимизация и управление расписанием проекта.

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 9.2.

Таблица 9.2 – 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 УИ
протокол № 5 от «30» 11 2020 г.

СОГЛАСОВАНО:

| Должность | Инициалы, фамилия | Подпись |
|-----------------------------------|-------------------|--|
| Заведующий выпускающей каф. УИ | Г.Н. Нариманова | Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7- bf05-ceacb167edfe |
| Заведующий обеспечивающей каф. УИ | Г.Н. Нариманова | Согласовано, eb4e14e0-de8d-48f7- bf05-ceacb167edfe |
| Начальник учебного управления | Е.В. Саврук | Согласовано, fa63922b-1fce-4aba- 845d-9ce7670b004c |

ЭКСПЕРТЫ:

| | | |
|-----------------|----------------|--|
| Доцент, каф. УИ | М.Е. Антипин | Согласовано, c47100a1-25fd-4b1a- af65-5d736538bbd4 |
| Доцент, каф. УИ | И.А. Лариошина | Согласовано, c3195437-a02f-4972- a7c6-ab6ee1f21e73 |

РАЗРАБОТАНО:

| | | |
|--------------------------------|-------------|--|
| Старший преподаватель, каф. УИ | О.В. Килина | Разработано, e26fb2b7-2be5-4b77- 8183-050906687dfc |
|--------------------------------|-------------|--|