

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования

«ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ СИСТЕМ  
УПРАВЛЕНИЯ И РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ»  
(ТУСУР)

УТВЕРЖДАЮ

Директор департамента по учебной работе

Ким М.Ю.

«29» 10 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

УПРАВЛЕНИЕ ИЗМЕНЕНИЯМИ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**

Направление подготовки / специальность: **09.04.01 Информатика и вычислительная техника**

Направленность (профиль) / специализация: **Программные средства и технологии систем автоматизированного проектирования**

Форма обучения: **очная**

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

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

Курс: **2**

Семестр: **3**

Учебный план набора 2026 года

Объем дисциплины и виды учебной деятельности

| Виды учебной деятельности          | 3 семестр | Всего | Единицы |
|------------------------------------|-----------|-------|---------|
| Лекционные занятия                 | 18        | 18    | часов   |
| Практические занятия               | 18        | 18    | часов   |
| Самостоятельная работа             | 108       | 108   | часов   |
| Общая трудоемкость                 | 144       | 144   | часов   |
| (включая промежуточную аттестацию) | 4         | 4     | з.е.    |

Формы промежуточной аттестации

Семестр

Зачет с оценкой

3

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Ким М.Ю.

Должность: Директор департамента по учебной работе

Дата подписания: 29.10.2025

Уникальный программный ключ:

ed789cd8-2cc6-4431-a59e-8f386b1d44fa

Томск

Согласована на портале № 85824

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Формирование у обучающихся навыков работы в условиях организационных изменений и управления сложными проектами в условиях неопределенности.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить подходы к преодолению сопротивления изменениям, мотивации персонала в условиях изменений, формированию команды изменений.

2. Изучить основные теории проведения изменений и рассмотреть методы их осуществления, в частности системную стратегию и организационное развитие.

## 2. Место дисциплины в структуре ОПОП

Блок дисциплин: Б1. Дисциплины (модули).

Часть блока дисциплин: Часть, формируемая участниками образовательных отношений.

Модуль дисциплин: Модуль проектно-профессиональной подготовки.

Индекс дисциплины: Б1.В.01.ДВ.07.06.

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                                                         |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Универсальные компетенции</b>                                                                                |                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| -                                                                                                               | -                                                                                                                                                                      | -                                                                                                     |
| <b>Общепрофессиональные компетенции</b>                                                                         |                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| -                                                                                                               | -                                                                                                                                                                      | -                                                                                                     |
| <b>Профессиональные компетенции</b>                                                                             |                                                                                                                                                                        |                                                                                                       |
| ПК-5. Способен использовать современные достижения науки и передовые технологии в профессиональной деятельности | ПК-5.1. Знает современные подходы к исследованию и разработке объектов профессиональной деятельности                                                                   | Понимает способы сбора информации для определения характера будущих изменений в организации           |
|                                                                                                                 | ПК-5.2. Умеет проводить исследования и разработку с использованием современных достижений науки и передовых технологий при решении задач профессиональной деятельности | Осуществляет поиск и обработку информации для описания процессов изменений                            |
|                                                                                                                 | ПК-5.3. Владеет современными технологиями проектирования объектов профессиональной деятельности                                                                        | Применяет различные методы для обработки данных, генерирует необходимые стратегии внедрения изменений |

## 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  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|-----------|
|                                                                                                                       |             | 3 семестр |
| <b>Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b>                                               | 36          | 36        |
| Лекционные занятия                                                                                                    | 18          | 18        |
| Практические занятия                                                                                                  | 18          | 18        |
| <b>Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего</b> | 108         | 108       |
| Подготовка к зачету с оценкой                                                                                         | 28          | 28        |
| Подготовка к тестированию                                                                                             | 28          | 28        |
| Подготовка к устному опросу / собеседованию                                                                           | 28          | 28        |
| Выполнение практического задания                                                                                      | 24          | 24        |
| <b>Общая трудоемкость (в часах)</b>                                                                                   | 144         | 144       |
| <b>Общая трудоемкость (в з.е.)</b>                                                                                    | 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                                        | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---------------------------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------|----------------------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>                                                          |              |               |              |                            |                         |
| 1 Необходимость организационных изменений                                 | 1            | -             | 10           | 11                         | ПК-5                    |
| 2 Теория организационных изменений                                        | 1            | 2             | 16           | 19                         | ПК-5                    |
| 3 Типы организационных проблем и их диагностика                           | 2            | 2             | 14           | 18                         | ПК-5                    |
| 4 Восприятие необходимости изменений                                      | 2            | 2             | 16           | 20                         | ПК-5                    |
| 5 Индивидуальные реакции на изменения                                     | 2            | 2             | 16           | 20                         | ПК-5                    |
| 6 Изменения в группах и формирование команд                               | 2            | 2             | 8            | 12                         | ПК-5                    |
| 7 Системная технология изменений                                          | 2            | -             | 6            | 8                          | ПК-5                    |
| 8 Изменения организационной структуры                                     | 1            | 2             | 8            | 11                         | ПК-5                    |
| 9 Организационное развитие                                                | 1            | 2             | 8            | 11                         | ПК-5                    |
| 10 Изменения организационной культуры и стратегии осуществления изменений | 4            | 4             | 6            | 14                         | ПК-5                    |
| Итого за семестр                                                          | 18           | 18            | 108          | 144                        |                         |
| Итого                                                                     | 18           | 18            | 108          | 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 |
|-------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                      |                         |
| 1 Необходимость организационных изменений       | Необходимость изменений под воздействием факторов внешней среды. Влияние факторов внутренней среды на принятие решений об изменениях. Инерционность и чувствительность внутренней организационной среды к изменениям. Мониторинг организационной среды. Изменения и жизненный цикл организации | 1                                    | ПК-5                    |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                    |                         |
| 2 Теория организационных изменений              | Механистическая и органическая концепции изменений. Концепция эквифинальности изменений. Инкрементализм                                                                                                                                                                                        | 1                                    | ПК-5                    |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1                                    |                         |
| 3 Типы организационных проблем и их диагностика | Системное описание ситуации, предшествующей изменениям. Анализ SWOT. Анализ организационных ресурсов. Анализ цепочки создания ценности. GAP-анализ                                                                                                                                             | 2                                    | ПК-5                    |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                    |                         |
| 4 Восприятие необходимости изменений            | Диагностика жестких и мягких проблем организации. Эмоциональные реакции на изменения. Факторы, определяющие различия в восприятии изменений. Анализ поля сил. Организационные факторы, препятствующие изменениям, и их преодоление                                                             | 2                                    | ПК-5                    |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                    |                         |
| 5 Индивидуальные реакции на изменения           | Факторы, определяющие индивидуальную реакцию на изменения. Индивидуальные предпочтения и изменение. Изменения и психология эмоций. Сопротивление изменениям и его преодоление. Уровни сопротивления изменениям. Технологии преодоления сопротивления изменениям                                | 2                                    | ПК-5                    |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2                                    |                         |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
|---------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 6 Изменения в группах и формирование команд                               | Команда и группа: общее и различия. Принципы создания команд и условия эффективности их работы. Увеличение эффективности работы членов команды. Определение и выполнение командной задачи. Динамика развития команды. Управление межгрупповыми связями                                                                             | 2  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |      |
| 7 Системная технология изменений                                          | Системная концепция изменений. Фазы системной технологии изменений. Диагностика организационных проблем. Проектирование стратегии изменений. Осуществление изменений                                                                                                                                                               | 2  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |      |
| 8 Изменения организационной структуры                                     | Диагностика структурных проблем. Типы организационных структур. Осуществление реструктуризации                                                                                                                                                                                                                                     | 1  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |      |
| 9 Организационное развитие                                                | Организационная парадигма и ее изменения. ОР как средство изменения организационной парадигмы. Общая схема ОР. Условия достижения успеха в ОР                                                                                                                                                                                      | 1  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1  |      |
| 10 Изменения организационной культуры и стратегии осуществления изменений | Содержание, уровни и функции организационной культуры. Источники формирования организационной культуры. Связь культуры со средой и стратегией организации. Условия успеха изменений организационной культуры. Условия успешного осуществления изменений. Классификация стратегий осуществления изменений. Стратегический континуум | 4  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |      |
| Итого за семестр                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |      |
| Итого                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |      |

### 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 |
|------------------------------------|-----------------------------------------------|-----------------|-------------------------|
| <b>3 семестр</b>                   |                                               |                 |                         |

|                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |   |      |
|-------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|------|
| 2 Теория организационных изменений              | Подходы к определению организационных изменений. Факторы изменений. Понятие и законы управления организациями. Подходы к познанию. Научный подход. Системы и системный подход. Модели объектов изменений в организациях                                                                                                                                     | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |
| 3 Типы организационных проблем и их диагностика | Концепция обучающейся организации П. Сенге. Лидерская организация. Клиентоориентированная организация. Организация в системе японского менеджмента                                                                                                                                                                                                          | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |
| 4 Восприятие необходимости изменений            | Стадии жизненного цикла человека (по Э. Эриксону). Модели стадий развития организации. Стратегические изменения организации. Реализация стратегии на практике                                                                                                                                                                                               | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |
| 5 Индивидуальные реакции на изменения           | Управление на основе ценностей. Управление по целям. Целевые комплексные программы. Сетевое планирование и управление. Системы управления качеством. Контроллинг. Процессный подход к управлению. Ключевые показатели эффективности. Сбалансированная система показателей                                                                                   | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |
| 6 Изменения в группах и формирование команд     | Исследование и изменение миссии и видения будущего организации. Модели организационной культуры. Подсказки по инициализации изменения организационной культуры (по Камерон и Куинну)                                                                                                                                                                        | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |
| 8 Изменения организационной структуры           | Персонал как объект управления и изменений, методы и функции по управлению персоналом. Модели трудового потенциала работника. Систематизация средовых организационных факторов и компетенций менеджеров, влияющих на поведение и результаты персонала. Проектирование командной работы. Системы организационного обучения. Методы организационного обучения | 2 | ПК-5 |
|                                                 | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 2 |      |

|                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |    |      |
|---------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------|
| 9 Организационное развитие                                                | Факторы, принимаемые во внимание в процессе изменений в организации. Ситуационный анализ. Бенчмаркинг. Экономическое исследование. Исследование человеческих ресурсов организации. Цели, задачи, процедуры аудита персонала (кадрового аудита). Роль консалтинга в проведении исследований и изменений в организации                               | 2  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 2  |      |
| 10 Изменения организационной культуры и стратегии осуществления изменений | Признаки и источники сопротивления изменениям. Формы сопротивления изменениям: саботаж. Факторы снижения сопротивления изменениям. Системный подход к изменениям как фактор снижения сопротивления (по Дафту). Организационное развитие как методология системного проведения изменений. Решающая роль лидеров в снижении сопротивления изменениям | 4  | ПК-5 |
|                                                                           | Итого                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 4  |      |
| Итого за семестр                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |      |
| Итого                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 18 |      |

#### 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               |
|-------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------|-------------------------|------------------------------|
| <b>3 семестр</b>                          |                                             |                 |                         |                              |
| 1 Необходимость организационных изменений | Подготовка к зачету с оценкой               | 2               | ПК-5                    | Зачёт с оценкой              |
|                                           | Подготовка к тестированию                   | 4               | ПК-5                    | Тестирование                 |
|                                           | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4               | ПК-5                    | Устный опрос / собеседование |
|                                           | Итого                                       | 10              |                         |                              |

|                                                 |                                             |    |      |                              |
|-------------------------------------------------|---------------------------------------------|----|------|------------------------------|
| 2 Теория организационных изменений              | Подготовка к зачету с оценкой               | 4  | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                 | Подготовка к тестированию                   | 4  | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                 | Выполнение практического задания            | 4  | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                 | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4  | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                 | Итого                                       | 16 |      |                              |
| 3 Типы организационных проблем и их диагностика | Подготовка к зачету с оценкой               | 4  | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                 | Подготовка к тестированию                   | 2  | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                 | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4  | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                 | Выполнение практического задания            | 4  | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                 | Итого                                       | 14 |      |                              |
| 4 Восприятие необходимости изменений            | Подготовка к зачету с оценкой               | 4  | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                 | Подготовка к тестированию                   | 4  | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                 | Выполнение практического задания            | 4  | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                 | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4  | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                 | Итого                                       | 16 |      |                              |
| 5 Индивидуальные реакции на изменения           | Подготовка к зачету с оценкой               | 4  | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                 | Подготовка к тестированию                   | 4  | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                 | Выполнение практического задания            | 4  | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                 | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 4  | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                 | Итого                                       | 16 |      |                              |
| 6 Изменения в группах и формирование команд     | Подготовка к зачету с оценкой               | 2  | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                 | Подготовка к тестированию                   | 2  | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                 | Выполнение практического задания            | 2  | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                 | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2  | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                 | Итого                                       | 8  |      |                              |

|                                                                           |                                             |     |      |                              |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----|------|------------------------------|
| 7 Системная технология изменений                                          | Подготовка к зачету с оценкой               | 2   | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                                           | Подготовка к тестированию                   | 2   | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                                           | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2   | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                                           | Итого                                       | 6   |      |                              |
| 8 Изменения организационной структуры                                     | Подготовка к зачету с оценкой               | 2   | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                                           | Подготовка к тестированию                   | 2   | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                                           | Выполнение практического задания            | 2   | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                                           | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2   | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                                           | Итого                                       | 8   |      |                              |
| 9 Организационное развитие                                                | Подготовка к зачету с оценкой               | 2   | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                                           | Подготовка к тестированию                   | 2   | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                                           | Выполнение практического задания            | 2   | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                                           | Подготовка к устному опросу / собеседованию | 2   | ПК-5 | Устный опрос / собеседование |
|                                                                           | Итого                                       | 8   |      |                              |
| 10 Изменения организационной культуры и стратегии осуществления изменений | Подготовка к зачету с оценкой               | 2   | ПК-5 | Зачёт с оценкой              |
|                                                                           | Подготовка к тестированию                   | 2   | ПК-5 | Тестирование                 |
|                                                                           | Выполнение практического задания            | 2   | ПК-5 | Практическое задание         |
|                                                                           | Итого                                       | 6   |      |                              |
| Итого за семестр                                                          |                                             | 108 |      |                              |
| Итого                                                                     |                                             | 108 |      |                              |

### 5.7. Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий

Соответствие компетенций, формируемых при изучении дисциплины, и видов занятий 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. |                                                                                   |
| ПК-5                    | +                         | +          | +         | Зачёт с оценкой, Практическое задание, 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 |
|------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|------------------|
| <b>3 семестр</b>             |                                                |                                             |                                                           |                  |
| Зачёт с оценкой              | 5                                              | 10                                          | 15                                                        | 30               |
| Устный опрос / собеседование | 5                                              | 5                                           | 5                                                         | 15               |
| Практическое задание         | 10                                             | 15                                          | 15                                                        | 40               |
| Тестирование                 | 5                                              | 5                                           | 5                                                         | 15               |
| Итого максимум за период     | 25                                             | 35                                          | 40                                                        | 100              |
| Нарастающим итогом           | 25                                             | 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. Этапы инновационного проектирования : учебное пособие. — Новосибирск : НГТУ, 2015. — 87 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/118051>.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Зуб, А. Т. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 284 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/course/7E8F994C-EF12-441A-A964-2831533AB4DC>.

2. Спивак, В. А. Управление изменениями : учебник для вузов / В. А. Спивак. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 357 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/course/D5837BC2-D6FC-4DC3-9821-F960E496BA39>.

3. Саратовцев, Ю. И. Управление изменениями : учебник и практикум для вузов / Ю. И. Саратовцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 409 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://urait.ru/course/C6EE7653-134C-430D-AE0E-881C269994E9>.

### **7.3. Учебно-методические пособия**

#### **7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия**

1. Будович, Л. С. Бизнес-планирование в предпринимательской деятельности : учебно-методическое пособие / Л. С. Будович, Ю. В. Старцева. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 177 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: <https://e.lanbook.com/book/182556>.

#### **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**

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.

Программное обеспечение:

- Microsoft Windows 10 Pro;

Учебно-научная лаборатория систем управления: учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, учебная аудитория для проведения занятий практического 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, 231/2 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Монитор 27" 12 шт.

Системный блок 1 4 шт.

Системный блок 2 8 шт.

FPV-дроны 4 шт.

Аппаратура управления 4 шт.

Видео-очки FPV 4 шт.

Доска магнитно-маркерная

- Комплект специализированной учебной мебели;

- Рабочее место преподавателя.

Программное обеспечение:

- Adobe Acrobat Reader;

- Kaspersky Endpoint Security 10 для Windows;

- Microsoft Office 2019;

- Microsoft Windows 10 Pro;

- Yandex;

### **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, 101 ауд.;

- 634045, Томская область, г. Томск, ул. Красноармейская, д. 146, 107 ауд.;

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

- 634034, Томская область, г. Томск, Вершинина улица, д. 74, 130 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 Необходимость организационных изменений       | ПК-5                    | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                 |                         | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                 |                         | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 2 Теория организационных изменений              | ПК-5                    | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                 |                         | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                 |                         | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                 |                         | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 3 Типы организационных проблем и их диагностика | ПК-5                    | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                 |                         | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                 |                         | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                 |                         | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 4 Восприятие необходимости изменений            | ПК-5                    | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                 |                         | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                 |                         | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                 |                         | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |

|                                                                           |      |                              |                                                                |
|---------------------------------------------------------------------------|------|------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| 5 Индивидуальные реакции на изменения                                     | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                                           |      | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                                           |      | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 6 Изменения в группах и формирование команд                               | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                                           |      | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                                           |      | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 7 Системная технология изменений                                          | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                                           |      | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 8 Изменения организационной структуры                                     | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                                           |      | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                                           |      | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 9 Организационное развитие                                                | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Устный опрос / собеседование | Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования |
|                                                                           |      | Практическое задание         | Темы практических заданий                                      |
|                                                                           |      | Тестирование                 | Примерный перечень тестовых заданий                            |
| 10 Изменения организационной культуры и стратегии осуществления изменений | ПК-5 | Зачёт с оценкой              | Перечень вопросов для зачета с оценкой                         |
|                                                                           |      | Практическое задание         | Темы практических 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<br>(неудовлетворительно) | < 60% от максимальной суммы баллов         | отсутствие знаний или фрагментарные знания                                          | отсутствие умений или частично освоенное умение             | отсутствие навыков или фрагментарные применение навыков              |
| 3<br>(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<br>(неудовлетворительно) | Не имеет необходимых представлений о проверяемом материале или<br>Знать на уровне <b>ориентирования</b> , 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<br>(удовлетворительно)   | Знать и уметь на <b>репродуктивном</b> уровне. Обучающихся знает изученный элемент содержания репродуктивно: произвольно воспроизводит свои знания устно, письменно или в демонстрируемых действиях.                                                                                                                                                                                           |
| 4 (хорошо)                 | Знать, уметь, владеть на <b>аналитическом</b> 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 <b>системном</b> 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. Какое из перечисленных изменений относится к стратегическим?
  - а) Обновление версии CRM-системы
  - б) Переход с продажи продуктов на предоставление услуг по подписке (XaaS)
  - в) Корректировка графика работы склада на час
  - г) Смена поставщика канцелярских товаров
2. Что такое «эффект ряби» (Ripple Effect) при оценке влияния изменений?
  - а) Увеличение бюджета проекта из-за непредвиденных расходов
  - б) Распространение последствий изменения на смежные процессы и зоны
  - в) Ускорение выполнения операций после оптимизации
  - г) Снижение сопротивления персонала после обучения
3. Какие три элемента входят в базовое определение процесса (Input – ? – Output)?
  - а) Ресурсы, ограничения, KPI
  - б) Последовательность действий (Activities), ресурсы, KPI
  - в) Ресурсы, владелец, регламент
  - г) Входной контроль, выходной контроль, документирование
4. Качественный метод оценки влияния, основанный на анонимных итеративных опросах группы экспертов, называется:
  - а) Метод Дельфи
  - б) Матрица вероятности и влияния
  - в) Анализ «что, если?»
  - г) Бенчмаркинг
5. В какой области влияния мы оцениваем изменение форматов счетов и сроков оказания услуг для внешней стороны?
  - а) Люди (роли, компетенции)
  - б) Технологии (IT-системы)
  - в) Процессы (потoki, шаги)
  - г) Контрагенты
6. Какая из перечисленных ошибок при внедрении изменений описывает ситуацию, когда руководители сосредоточены только на сроках, бюджете и содержании, но игнорируют последствия для операционной деятельности?
  - а) Игнорирование эффекта ряби
  - б) Фокус только на «железном треугольнике»
  - в) Недооценка человеческого фактора
  - г) Отсутствие плана отката
7. Какой количественный метод позволяет прогнозировать изменение KPI при вариации одного параметра процесса (например, стоимости сырья)?
  - а) Историческая экстраполяция
  - б) BPM-симуляция
  - в) Анализ чувствительности
  - г) SWOT-анализ
8. В каком стандарте управление изменениями закреплено в пункте 6.3 «Планирование изменений» с требованием учитывать последствия и целостность системы?
  - а) ITIL 4
  - б) COBIT 2019
  - в) ISO 9001:2015
  - г) Agile / DevOps
9. Матрица CIA (Change Impact Assessment) предназначена для:
  - а) Расчёта финансовой эффективности проекта

- б) Систематического документирования рисков, их вероятности, степени влияния и планов митигации
  - в) Определения стратегических целей компании
  - г) Построения организационной структуры
10. Какое действие является обязательным элементом плана внедрения изменения, согласно принципам ITIL?
- а) Утверждение нового брендбука
  - б) Разработка плана отката (Rollback Plan)
  - в) Массовое увольнение сотрудников, не согласных с изменением
  - г) Перевод всех процессов на аутсорсинг

#### **9.1.2. Перечень вопросов для зачета с оценкой**

1. Опишите последовательность действий при проведении оценки влияния изменения на бизнес-процесс с использованием методологии CIA Matrix. Какие зоны влияния необходимо проверить, и как заполняется каждая колонка матрицы? Приведите условный пример.
2. Сравните качественные и количественные методы оценки влияния изменений. В каких ситуациях вы предпочтете метод Дельфи, а в каких – BPM-симуляцию? Аргументируйте ответ на примере конкретной проектной задачи.
3. Что такое каскадный эффект (Ripple Effect) и почему он является главной угрозой при «слепом» внедрении изменений? Приведите реальный или гипотетический пример, где изменение в одном процессе привело к негативным последствиям в трёх смежных.
4. Опишите пять основных ошибок при внедрении изменений, выделенных в курсе. Для каждой ошибки предложите контрмеру, основанную на системной оценке влияния.
5. Как связаны между собой управление процессами (BPM), управление изменениями и корпоративные стандарты (ISO 9001, ITIL, COBIT)? На примере конкретной организации обоснуйте, какой стандарт или их комбинацию вы бы рекомендовали и почему.

#### **9.1.3. Примерный перечень вопросов для устного опроса / собеседования**

1. Как отличить инициативное изменение от реактивного? Приведите по два примера каждого типа и скажите, как это влияет на сроки оценки.
2. Назовите пять зон влияния (люди, технологии, процессы, структура, контрагенты) и для каждой приведите один ключевой вопрос, который нужно задать перед внедрением изменения.
3. В чём разница между матрицей «вероятность vs влияние» и полноценной CIA Matrix? Что добавляет последняя?
4. Почему анализ чувствительности KPI важен при принятии решения о внедрении изменения? Опишите ситуацию, когда он может перевернуть управленческое решение.
5. Что такое план отката (Rollback) и каковы критерии его активации? Как он связан с предварительной оценкой влияния?

#### **9.1.4. Темы практических заданий**

1. Заполнение CIA Matrix для реального процесса  
Выберите один из действующих бизнес-процессов в вашей организации (или используйте предложенный преподавателем кейс – например, процесс согласования командировок). Предложите изменение (например, автоматизацию согласования через мобильное приложение). Заполните полную матрицу CIA (5 зон, вероятности, степени влияния, планы митигации). Представьте итоговый документ с рекомендацией «Приемлемо / Требуется доработка / Запрещено».
2. Моделирование каскадного эффекта  
Дано описание процесса «Обработка входящего заказа клиента» (включает приём, проверку наличия, резервирование, выставление счёта, отгрузку). Вам предлагается изменить правило резервирования – вместо блокировки товара на складе перейти на резервирование по факту оплаты. Используя карту сквозного процесса, выявите минимум три смежных процесса, которые могут пострадать, и опишите цепочку негативных последствий. Предложите корректирующие действия.

3. Выбор метода оценки по сценарию  
Вам даны три сценария изменений:  
Сценарий А: внедрение новой ERP-системы в масштабах холдинга (стратегическое, большой бюджет).  
Сценарий Б: замена интерфейса личного кабинета для клиентов (операционное, короткие сроки).  
Сценарий В: срочная доработка отчетности под требования ЦБ (реактивное, высокая срочность).  
Для каждого сценария обоснуйте, какие качественные и/или количественные методы вы примените, какие зоны влияния будут приоритетными и какой объем аналитики потребуются.
4. Разработка плана отката  
Возьмите любой проект изменения (например, переход на удаленную работу с новым VDI-решением). Разработайте подробный план отката, включающий: триггеры активации (какой показатель и какое отклонение), шаги по возврату к предыдущему состоянию, ответственных лиц, временные рамки и необходимые ресурсы. Опишите, как этот план учитывает результаты предварительной оценки влияния.
5. Анализ реального кейса (по выбору студента)  
Найдите публичный кейс неудачного внедрения изменений в известной компании (например, неудачный запуск ПО, смена бизнес-модели, реорганизация). Проведите «посмертный» анализ с точки зрения курса: определите тип изменения, перечислите пропущенные зоны влияния, укажите, какие качественные/количественные методы могли бы предотвратить провал, и как проявился эффект ряби. Подготовьте презентацию на 5-7 слайдов с выводами и рекомендациями.

## **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 «21» 10 2025 г.

### СОГЛАСОВАНО:

| Должность                          | Инициалы, фамилия | Подпись                                                  |
|------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Заведующий выпускающей каф. ПИШ    | А.С. Перин        | Согласовано,<br>a0f1668d-d020-4ff4-<br>9a8a-4ff4e15b36fe |
| Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ | А.С. Перин        | Согласовано,<br>a0f1668d-d020-4ff4-<br>9a8a-4ff4e15b36fe |
| Начальник учебного управления      | Г.А. Цой          | Согласовано,<br>8a5745e4-63a0-4946-<br>bbb0-ce4977ac113e |

### ЭКСПЕРТЫ:

|                                                                                                                                            |             |                                                          |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------|----------------------------------------------------------|
| Заместитель директора по образованию, каф.<br>Передовая инженерная школа "Электронное<br>приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | А.В. Жечева | Согласовано,<br>10222954-0bcd-4026-<br>99f7-5b18919a1928 |
| Доцент, каф. СВЧиКР                                                                                                                        | А.С. Перин  | Согласовано,<br>a0f1668d-d020-4ff4-<br>9a8a-4ff4e15b36fe |

### РАЗРАБОТАНО:

|                                     |                   |                                                          |
|-------------------------------------|-------------------|----------------------------------------------------------|
| Заведующий кафедрой, каф. экономики | В.Ю. Цибульникова | Разработано,<br>bbc9013e-1509-4582-<br>b986-4eb4b832138c |
| Старший преподаватель, каф. ТУ      | Т.М. Клюкина      | Разработано,<br>aab4d872-53d6-43a4-<br>9e4d-38750c25c163 |