**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

# ГИБКИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ

Уровень образования: **высшее образование - магистратура**
Направление подготовки / специальность: **27.04.05 Инноватика**
Направленность (профиль) / специализация: **Бизнес-аналитика и управление наукоемкими проектами**
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 (включая промежуточную аттестацию) | 144 | 144 | часов |
| | 4 | 4 | з.е. |

| Формы промежуточной аттестации | Семестр |
|---|---|
| Зачет | 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 № 85681

## 1. Общие положения

### 1.1. Цели дисциплины

1. Освоение современных гибких подходов и методов для эффективного планирования, организации и контроля проектной деятельности в условиях динамично меняющихся требований и ограничений.

### 1.2. Задачи дисциплины

1. Изучить основные принципы, ценности и практики гибких методологий управления проектами.
2. Освоить инструменты и техники планирования, организации и контроля проектов в рамках гибких методологий.
3. Развить навыки эффективной коммуникации, командной работы и адаптивности в условиях быстро меняющихся требований и ограничений проекта.
4. Сформировать понимание преимуществ и ограничений гибких методологий по сравнению с традиционными подходами к управлению проектами, а также умение выбирать и комбинировать методологии в зависимости от потребностей проекта.

## 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.05.05.
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** | | |

Согласована на портале № 85681

| | | |
|---|---|---|
| УК-1. Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий | УК-1.1. Знает методики сбора и обработки информации, актуальные российские и зарубежные источники информации для решения поставленных задач, а также методы системного анализа | Знает источники и стандарты гибких методологий; методики сбора проектных требований и системного анализа для выбора подхода. |
| | УК-1.2. Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации, осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников | Умеет собирать и критически анализировать проектную информацию для принятия управленческих решений. |
| | УК-1.3. Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации, методикой системного подхода для решения поставленных задач; способен генерировать различные варианты решения поставленных задач | Владеет инструментами визуализации и анализа, навыками генерации альтернативных решений. |
| УК-2. Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла | УК-2.1. Знает основные модели жизненного цикла проекта, его этапы и фазы, их характеристики и особенности | Знает особенности управления жизненным циклом проекта в рамках гибких методологий, включая итеративный и инкрементальный подход к реализации проекта, адаптивное планирование, непрерывное взаимодействие с заказчиком и заинтересованными сторонами, а также гибкое реагирование на изменения требований и ограничений на протяжении всего проекта, от начала до завершения |
| | УК-2.2. Умеет разрабатывать и реализовывать этапы проекта в сфере профессиональной деятельности | Умеет составлять и корректировать бюджет проекта с учетом итеративного и инкрементального подхода, планировать работы по проекту |
| | УК-2.3. Имеет навыки работы в области проектной деятельности и реализации проектов | Владеет навыками гибкого управления ресурсами, стоимостью и качеством проектов, применяя методы и практики гибких методологий |
| **Общепрофессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |
| **Профессиональные компетенции** | | |
| - | - | - |

Согласована на портале № 85681

## 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 |
| **Контактная аудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 36 | 36 |
| Лекционные занятия | 18 | 18 |
| Практические занятия | 18 | 18 |
| **Самостоятельная работа обучающихся, в т.ч. контактная внеаудиторная работа обучающихся с преподавателем, всего** | 108 | 108 |
| Подготовка к зачету | 60 | 60 |
| Подготовка к тестированию | 48 | 48 |
| **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 | Лек. зан., ч | Прак. зан., ч | Сам. раб., ч | Всего часов (без экзамена) | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | | |
| 1 Сущность и основы управления проектами | 6 | 12 | 22 | 40 | УК-1, УК-2 |
| 2 Методология Lean | 4 | - | 22 | 26 | УК-1, УК-2 |
| 3 Методология Agile | 4 | - | 22 | 26 | УК-1, УК-2 |
| 4 Методология Kanban | 2 | - | 22 | 24 | УК-1, УК-2 |
| 5 Современные гибкие методы управления проектами | 2 | 6 | 20 | 28 | УК-1, УК-2 |
| 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 |
|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | |
| 1 Сущность и основы управления проектами | Сущность управления проектами. История управления проектами. Классификация базовых понятий и типов проекта. Цели и стратегии проектов | 6 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 6 | |

Согласована на портале № 85681

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 Методология Lean | Концепция управления производством. Основные принципы Lean. Lean-технологии. Lean-менеджмент | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 3 Методология Agile | Основные принципы Agile. Итеративная разработка. Динамическое формирование требований и обеспечение их реализации. Минимизация рисков. Рабочий продукт | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 4 | |
| 4 Методология Kanban | Понятие «Канбан». Оптимизация планирования производственных мощностей. Прогноз спроса. Планирование производственных заданий. Балансировка/распределение заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки | 2 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 5 Современные гибкие методы управления проектами | Разбор и применение Agile, Scrum, Lean, Kanban, Six Sigma, PRINCE2. Современные примеры использования | 2 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 2 | |
| 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 |
|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | |
| 1 Сущность и основы управления проектами | Сущность управления проектами | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Анализ перспективных инновационных проектов | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Жизненный цикл инновационного проекта | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 12 | |
| 5 Современные гибкие методы управления проектами | Процессы управления инновационным проектом | 4 | УК-1, УК-2 |
| | Сравнение гибких методов управления проектами | 2 | УК-1, УК-2 |
| | Итого | 6 | |
| Итого за семестр | | 18 | |
| Итого | | 18 | |

### 5.4. Лабораторные занятия

Не предусмотрено учебным планом

### 5.5. Курсовой проект / курсовая работа

Согласована на портале № 85681

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 |
|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | |
| 1 Сущность и основы управления проектами | Подготовка к зачету | 12 | УК-1, УК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 10 | УК-1, УК-2 | Тестирование |
| | Итого | 22 | | |
| 2 Методология Lean | Подготовка к зачету | 12 | УК-1, УК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 10 | УК-1, УК-2 | Тестирование |
| | Итого | 22 | | |
| 3 Методология Agile | Подготовка к зачету | 12 | УК-1, УК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 10 | УК-1, УК-2 | Тестирование |
| | Итого | 22 | | |
| 4 Методология Kanban | Подготовка к зачету | 12 | УК-1, УК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 10 | УК-1, УК-2 | Тестирование |
| | Итого | 22 | | |
| 5 Современные гибкие методы управления проектами | Подготовка к зачету | 12 | УК-1, УК-2 | Зачёт |
| | Подготовка к тестированию | 8 | УК-1, УК-2 | Тестирование |
| | Итого | 20 | | |
| 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. | |
| УК-1 | + | + | + | Зачёт, Тестирование |
| УК-2 | + | + | + | Зачёт, 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

Согласована на портале № 85681

| 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 |
|---|---|---|---|---|
| **3 семестр** | | | | |
| Зачёт | 10 | 10 | 10 | 30 |
| Тестирование | 20 | 20 | 30 | 70 |
| Итого максимум за период | 30 | 30 | 40 | 100 |
| Нарастающим итогом | 30 | 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 | |
| | 60 – 64 | E (посредственно) |
| 2 (неудовлетворительно) (не зачтено) | Ниже 60 баллов | F (неудовлетворительно) |

## 7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

### 7.1. Основная литература

1. Моисеенко, Ж. Н. Управление проектами в профессиональной деятельности : учебник / Ж. Н. Моисеенко. — Персиановский : Донской ГАУ, 2022. — 166 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/315008.

### 7.2. Дополнительная литература

1. Стешин, А. И. Современные подходы в проектном управлении : учебное пособие / А. И. Стешин, М. В. Мирославская, В. А. Стешин. — Санкт-Петербург : БГТУ "Военмех" им. Д.Ф. Устинова, 2020. — 80 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://e.lanbook.com/book/172225.

### 7.3. Учебно-методические пособия

#### 7.3.1. Обязательные учебно-методические пособия

Согласована на портале № 85681

1. Инновационный менеджмент. Коммерциализация результатов научных исследований и разработок : учебник и практикум для вузов / под редакцией В. А. Антонца, Б. И. Бедного. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 266 с. [Электронный ресурс]: — Режим доступа: https://urait.ru/bcode/583906 .

### 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

Учебно-научная лаборатория промышленного дизайна: 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, 224/1 ауд.

Описание имеющегося оборудования:

Панель интерактивная LMP7502ELN Lumien 75EL 1 шт.

Монитор 27" 15 шт.

Системный блок 1 15 шт.

Комплект специализированной учебной мебели

- Комплект специализированной учебной мебели;
- Рабочее место преподавателя.

### 8.3. Материально-техническое и программное обеспечение для самостоятельной работы

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

- 634050, Томская область, г. Томск, Ленина проспект, д. 40, 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.

Согласована на портале № 85681

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 Сущность и основы управления проектами | УК-1, УК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 2 Методология Lean | УК-1, УК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 3 Методология Agile | УК-1, УК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |

Согласована на портале № 85681

| | | | |
|---|---|---|---|
| 4 Методология Kanban | УК-1, УК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | Тестирование | Примерный перечень тестовых заданий |
| 5 Современные гибкие методы управления проектами | УК-1, УК-2 | Зачёт | Перечень вопросов для зачета |
| | | 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<br>или<br>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. |

Согласована на портале № 85681

| | |
|---|---|
| 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. Какая гибкая методология предполагает использование практики "Спринт"?
   а) Kanban
   б) Scrum
   в) Lean
   г) XP
2. Какой из следующих принципов является одним из четырех ценностей Agile Manifesto?
   а) Всесторонняя документация важнее работающего продукта
   б) Контракт важнее сотрудничества с заказчиком
   в) Реагирование на изменения важнее следования плану
   г) Процессы и инструменты важнее людей и взаимодействия
3. Какая практика в Kanban помогает ограничить количество одновременно выполняемых задач?
   а) Continuous Integration
   б) Work-in-Progress (WIP) Limits
   в) Burndown Chart
   г) Daily Stand-up
4. Какой из следующих артефактов НЕ является частью Scrum?
   а) Product Backlog
   б) Sprint Backlog
   в) Increment
   г) Kanban Board
5. Какой из следующих принципов лежит в основе бережливого производства (Lean)?
   а) Откладывание принятия решений
   б) Максимизация работы, не добавляющей ценности
   в) Упор на индивидуальную работу
   г) Постоянное улучшение (Kaizen)
6. Что такое "Timeboxing" в гибких методологиях?
   а) Практика оценки времени выполнения задач
   б) Ограничение времени выполнения определенной активности
   в) Способ визуализации прогресса проекта
   г) Метод определения приоритетов задач
7. Какая техника в Scrum используется для оценки сложности и трудоемкости задач?
   а) Story Points
   б) Lines of Code
   в) Function Points
   г) Man-hours
8. Что такое "Burndown Chart" в Scrum?
   а) Диаграмма, показывающая объем работы, выполненной в спринте
   б) Диаграмма, отображающая зависимости между задачами

Согласована на портале № 85681

в) Диаграмма, показывающая прогресс выполнения проекта в целом
г) Диаграмма, отображающая распределение ролей в команде

9. Какая практика в Agile помогает команде постоянно улучшать свои процессы и эффективность работы?
   а) Retrospective
   б) Daily Stand-up
   в) Backlog Grooming
   г) Continuous Deployment
10. Что из перечисленного НЕ является одной из основных характеристик гибких методологий Agile?
    а) Итеративный подход
    б) Адаптивность к изменениям
    в) Последовательное выполнение всех этапов проекта
    г) Тесное взаимодействие с заказчиком

### 9.1.2. Перечень вопросов для зачета

1. Подходы к управлению организацией.
2. Теоретические предпосылки внедрения гибких методов управления.
3. Правила, особенности и методика выделения процессов в организации.
4. Управление проектов в инновационной сфере и в классическом производстве.
5. Методологии «Шесть сигм».

## 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

Согласована на портале № 85681

| 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.

Согласована на портале № 85681

## 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, a0f1668d-d020-4ff4-9a8a-4ff4e15b36fe |
| Заведующий обеспечивающей каф. ПИШ | А.С. Перин | Согласовано, a0f1668d-d020-4ff4-9a8a-4ff4e15b36fe |
| Начальник учебного управления | Г.А. Цой | Согласовано, 8a5745e4-63a0-4946-bbb0-ce4977ac113e |

**ЭКСПЕРТЫ:**

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

**РАЗРАБОТАНО:**

| | | |
|---|---|---|
| Доцент, каф. Передовая инженерная школа "Электронное приборостроение и системы связи" им. А.В. Кобзева | В.Ю. Цибульникова | Разработано, bbc9013e-1509-4582-b986-4eb4b832138c |
| Ассистент, каф. ТУ | Т.М. Акаева | Разработано, aab4d872-53d6-43a4-9e4d-38750c25c163 |

Согласована на портале № 85681