



МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ, НАУКИ И МОЛОДЕЖИ РЕСПУБЛИКИ КРЫМ

**Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования  
Республики Крым  
«Крымский инженерно-педагогический университет имени Февзи Якубова»  
(ГБОУВО РК КИПУ имени Февзи Якубова)**

**Кафедра прикладной информатики**

СОГЛАСОВАНО

Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ В.С. Абдулгасис

14 марта 2025 г.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой

\_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

14 марта 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
Б1.В.14 «Управление IT-проектами»**

направление подготовки 38.03.01 Экономика  
профиль подготовки «Цифровая экономика»

факультет экономики, менеджмента и информационных технологий

Симферополь, 2025

Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 «Управление IT-проектами» для бакалавров направления подготовки 38.03.01 Экономика. Профиль «Цифровая экономика» составлена на основании ФГОС ВО, утвержденного приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 12.08.2020 № 954.

Составитель

рабочей программы \_\_\_\_\_ Л.Н. Акимова

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры прикладной информатики  
от 10 февраля 2025 г., протокол № 8

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ З.С. Сейдаметова

подпись

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании УМК факультета экономики, менеджмента и информационных технологий  
от 14 марта 2025 г., протокол № 6

Председатель УМК \_\_\_\_\_ К.М. Османов

подпись

**1. Рабочая программа дисциплины Б1.В.14 «Управление IT-проектами» для бакалавриата направления подготовки 38.03.01 Экономика, профиль подготовки «Цифровая экономика».**

**2. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

**2.1. Цель и задачи изучения дисциплины (модуля)**

***Цель дисциплины (модуля):***

– формирование теоретических и практических навыков управления IT-проектом на всех этапах его жизненного цикла.

***Учебные задачи дисциплины (модуля):***

– формирование практических навыков по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла;

– формирование практических навыков по организации и руководству работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели;

– формирование практических навыков по эффективному управлению разработкой программных средств и проектов.

**2.2. Планируемые результаты освоения дисциплины**

Процесс изучения дисциплины Б1.В.14 «Управление IT-проектами» направлен на формирование следующих компетенций:

ПК-5 - Способен использовать компьютерные программные средства для обеспечения интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы

В результате изучения дисциплины студент должен:

**Знать:**

– информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа и обеспечения интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы (ПК-5.1);

**Уметь:**

– предоставлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами (ПК-5.2);

**Владеть:**

– навыками контроля сроков представления и подготовки к машинной обработке информации, правильности заполнения и наличия всех необходимых данных в документах (ПК-5.3).

**3. Место дисциплины в структуре ОПОП.**

Дисциплина Б1.В.14 «Управление IT-проектами» относится к дисциплинам части, формируемой участниками образовательных отношений учебного плана.

#### 4. Объем дисциплины (модуля)

(в зачетных единицах с указанием количества академических или астрономических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся)

Семестр	Общее кол-во часов	кол-во зач. единиц	Контактные часы						СР	Контроль (время на контроль)
			Всего	лек	лаб. зан.	прак. т.зан.	сем. зан.	ИЗ		
5	108	3	50	22	28				31	Экз (27 ч.)
Итого по ОФО	108	3	50	22	28				31	27

5. Содержание дисциплины (модуля) (структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических или астрономических часов и видов учебных занятий)

Наименование тем (разделов, модулей)	Количество часов														Форма текущего контроля
	очная форма							заочная форма							
	Всего	в том числе						Всего	в том числе						
		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР		л	лаб	пр	сем	ИЗ	СР	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Раздел 1. Теоретические и методологические аспекты управления проектом</b>															
Тема 1. Введение. Основные понятия в области управления проектами.	6	2	2				2								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 2. Внешнее и внутреннее окружение проекта.	6	2	2				2								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 3. Жизненный цикл проекта.	10	2	4				4								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
<b>Раздел 2. Основные подсистемы процессов управления проектом</b>															
Тема 4. Управление содержанием и организацией проекта.	12	4	4				4								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 5. Управление продолжительностью проекта.	8	2	2				4								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета

Тема 6. Управление рисками проекта.	10	2	4				4								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 7. Управление ресурсами проекта.	7	2	2				3								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 8. Управление стоимостью проекта.	6	2	2				2								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 9. Управление качеством проекта.	10	2	4				4								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Тема 10. Программное обеспечение проектной деятельности.	6	2	2				2								тестовый контроль; лабораторная работа, защита отчета
Всего часов за 5 семестр	81	22	28				31								
Форма пром. контроля	Экзамен - 27 ч.														
<b>Всего часов дисциплине</b>	81	22	28				31								
часов на контроль	27														

### 5. 1. Тематический план лекций

№ лекц	Тема занятия и вопросы лекции	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Тема 1. Введение. Основные понятия в области управления проектами. <i>Основные вопросы:</i> Определение понятия «проект». Основные характеристики проекта. Базовые элементы управления проектом. Классификация проектов. Матрица целей и методов.	Акт.	2	
2.	Тема 2. Внешнее и внутреннее окружение проекта.	Акт.	2	

	<p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «окружающая среда проекта».</p> <p>Факторы внешней среды проекта.</p> <p>Факторы внутренней среды проекта.</p> <p>Основные участники проекта и их влияние на реализацию проекта.</p>			
3.	<p>Тема 3. Жизненный цикл проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «процесс».</p> <p>Типы процессов, выполняемые командой проекта.</p> <p>Сравнительный анализ групп процессов управления проектом и фаз жизненного цикла проекта.</p> <p>Определение основных пяти групп процессов управления проектом.</p>	Акт.	2	
4.	<p>Тема 4. Управление содержанием и организацией проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «управление содержанием проекта».</p> <p>Дерево целей проекта.</p> <p>Принципы управления организацией проекта.</p> <p>Определение понятия «организационная структура проекта».</p> <p>Типы организационных структур проекта.</p> <p>Виды организационных структур проекта.</p>	Акт.	4	
5.	<p>Тема 5. Управление продолжительностью проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «ресурс».</p> <p>Виды ресурсов проекта.</p> <p>Управление материально-техническим обеспечением проекта.</p> <p>Управление коммуникациями проекта.</p> <p>Управление персоналом проекта.</p>	Акт.	2	
6.	<p>Тема 6. Управление рисками проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятий «риск» и «неопределенность».</p>	Акт.	2	

	<p>Методы определения вероятности наступления события.</p> <p>Классификация рисков.</p> <p>Управление рисками и их оценка.</p> <p>Методы оценки рисков проекта.</p> <p>Вероятностный анализ.</p> <p>Дерево решений. Методы снижения рисков.</p>			
7.	<p>Тема 7. Управление ресурсами проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «ресурс».</p> <p>Виды ресурсов проекта.</p> <p>Управление материально-техническим обеспечением проекта.</p> <p>Управление коммуникациями проекта.</p> <p>Управление персоналом проекта.</p>	Акт.	2	
8.	<p>Тема 8. Управление стоимостью проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «управление стоимостью проекта».</p> <p>Виды оценок стоимости проекта.</p> <p>Определение понятия «бюджетирование».</p> <p>Виды бюджетов.</p> <p>Оценка выполнения бюджета.</p>	Акт.	2	
9.	<p>Тема 9. Управление качеством проекта.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Определение понятия «управление качеством проекта».</p> <p>Четыре ключевых аспекта качества.</p> <p>Три группы процессов управления качеством проекта.</p>	Акт.	2	
10.	<p>Тема 10. Программное обеспечение проектной деятельности.</p> <p><i>Основные вопросы:</i></p> <p>Необходимость применения программных продуктов при управлении проектами.</p> <p>Виды программных продуктов.</p> <p>Преимущества и недостатки различных программных продуктов управления проектами.</p>	Акт.	2	
	<b>Итого</b>		<b>22</b>	<b>0</b>

## 5. 2. Темы практических занятий

(не предусмотрено учебным планом)

## 5. 3. Темы семинарских занятий

(не предусмотрены учебным планом)

## 5. 4. Перечень лабораторных работ

№ занятия	Тема лабораторной работы	Форма проведения (актив., интерак.)	Количество часов	
			ОФО	ЗФО
1.	Формулирование цели и задач проекта.	Интеракт.	4	
2.	Определение целей, на достижение которых направлен данный проект.	Интеракт.	4	
3.	Формирование календарного плана проекта в Битрикс 24/ Asana (или по выбору студента).	Интеракт.	4	
4.	Определение потребности в ресурсах.	Интеракт.	2	
5.	Описание ресурсов и назначение их на задачи проекта в Битрикс 24/ Asana (или по выбору студента).	Интеракт.	4	
6.	Формирование бюджета проекта.	Интеракт.	2	
7.	Определение рисков проекта и создание плана реагирования на них.	Интеракт.	4	
8.	Описание ожидаемых результатов проекта.	Интеракт.	4	
	<b>Итого</b>		<b>28</b>	

## 5. 5. Темы индивидуальных занятий

(не предусмотрено учебным планом)

### 6. Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Самостоятельная работа по данной дисциплине включает такие формы работы как: работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к тестовому контролю; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

#### 6.1. Содержание самостоятельной работы студентов по дисциплине (модулю)

№	Наименование тем и вопросы, выносимые на самостоятельную работу	Форма СР	Кол-во часов	
			ОФО	ЗФО
1	Тема:	лабораторная работа	4	



	<p>Введение. Основные понятия в области процессного подхода.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятия «процесс». Типы процессов, выполняемые командой проекта.          Сравнительный анализ групп процессов управления проектом и фаз жизненного цикла проекта.          Определение основных пяти групп процессов управления проектом.</p>	<p>работа,          подготовка отчета; работа с литературой,          чтение дополнительной литературы;          подготовка к тестовому контролю;</p>		
2	<p>Тема:          Группа процессов инициации.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятия «инициация проекта». Основные составляющие группы процессов инициации. Способы описания продукта проекта.          Составление стратегического плана проекта.          Разработка критериев выбора проекта.          Основные методы выбора проекта. Способы сбора исторической информации о проекте          Виды формальных результатов процесса инициации проекта. Определение понятия «допущение» и виды допущений в проекте.          Определение понятия «ограничение» и виды ограничений в проекте.</p>	<p>лабораторная работа,          подготовка отчета; работа с литературой,          чтение дополнительной литературы;          подготовка к тестовому контролю</p>	4	
3	<p>Тема:          Группа процессов планирования.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятий «планирование» и «план проекта». Основные уровни планирования.          Процессы планирования.</p>	<p>лабораторная работа,          подготовка отчета; работа с литературой,          чтение дополнительной литературы;          подготовка к</p>	5	

	<p>Планирование целей и содержания проекта.          Определение работ проекта. Календарное планирование.</p> <p>Планирование ресурсов. Планирование затрат и финансирования проекта. Создание плана проекта.</p>	тестовому контролю		
4	<p>Тема:          Группа процессов исполнения.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятия «организация исполнения проекта».</p> <p>Процедуры организации исполнения проекта.</p>	<p>работа с литературой, чтение          дополнительно литературы;          подготовка к тестовому контролю;          лабораторная работа, подготовка отчета;</p>	6	
5	<p>Тема:          Группа процессов мониторинга и контроля.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятия «контроль исполнения проекта». Процедуры контроля реализации проекта. Требования к системе контроля.          Принципы построения эффективной системы контроля. Виды процессов контроля проекта.          Определение понятия «мониторинг».          Определение понятий «корректирующие действия» и «управление изменениями проекта».</p> <p>Метод освоенного объема.</p>	<p>лабораторная работа, подготовка отчета;          подготовка к тестовому контролю;          работа с литературой, чтение          дополнительно литературы</p>	6	
6	<p>Тема:          Группа процессов завершения.</p> <p>Основные вопросы:          Определение понятия «завершение проекта».</p> <p>Процедуры процесса завершения проекта.          Способы окончания проекта.</p>	<p>лабораторная работа, подготовка отчета;          подготовка к тестовому контролю;          работа с литературой, чтение          дополнительно литературы</p>	6	
	<b>Итого</b>		<b>31</b>	

## Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине (модулю)

Для изучения дисциплины «Управление IT-проектами» разработаны следующие методические рекомендации:

1. Методические указания к выполнению лабораторных работ по учебной дисциплине «Управление IT-проектами» [Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, Магистерская программа "Прикладная информатика в информационной сфере"] / сост. Л.Н. Абдурайимов. – Симферополь: Кафедра прикладной информатики ГБОУВО РК «КИПУ», 2020.
2. Методические указания к выполнению контрольной работы по учебной дисциплине «Управление IT-проектами» (для магистрантов заочной формы обучения) [Направление подготовки 09.04.03 Прикладная информатика, Магистерская программа "Прикладная информатика в информационной сфере"] / сост. Л.Н. Абдурайимов. – Симферополь: Кафедра прикладной информатики ГБОУВО РК «КИПУ», 2020.

### 7. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)

#### 7.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дескрипторы	Компетенции	Оценочные средства
<b>ПК-5</b>		
<b>Знать</b>	информационные технологии в объеме, необходимом для целей бизнес-анализа и обеспечения интеграции цифровых технологий в бизнес-процессы (ПК-5.1)	лабораторная работа, защита отчета; тестовый контроль
<b>Уметь</b>	предоставлять информацию бизнес-анализа различными способами и в различных форматах для обсуждения с заинтересованными сторонами (ПК-5.2)	лабораторная работа, защита отчета; тестовый контроль
<b>Владеть</b>	навыками контроля сроков представления и подготовки к машинной обработке информации, правильности заполнения и наличия всех необходимых данных в документах (ПК-5.3).	экзамен

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Оценочные средства	Уровни сформированности компетенции			
	Компетентность несформирована	Базовый уровень компетентности	Достаточный уровень компетентности	Высокий уровень компетентности
тестовый контроль	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями	Задания выполнены с несущественным и замечаниями	Все задания выполнены правильно
лабораторная работа, защита отчета	Лабораторная работа не выполнена или выполнена с грубыми нарушениями, выводы не соответствуют цели работы. Поставленный теоретический вопрос для защиты не раскрыт	Лабораторная работа выполнена частично или с нарушениями, выводы не соответствуют цели. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с замечаниями, однако логика соблюдена	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении. Теоретический вопрос для защиты раскрыт с несущественным и замечаниями	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям. Теоретический вопрос для защиты полностью раскрыт

экзамен	Не раскрыт полностью ни один теоретический вопрос, практическое задание не выполнено или выполнено с грубыми ошибками	Теоретические вопросы раскрыты с замечаниями, однако логика соблюдена. Практическое задание выполнено, но с замечаниями: намечен ход выполнения, однако не полностью раскрыты возможности выполнения	В ответах на вопросы имеются несущественные замечания	Ответы на вопрос полностью раскрыты.
---------	---	--	---	--------------------------------------

### **7.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

#### **7.3.1. Примерные вопросы для тестового контроля**

1.Что означает РМ (англ.)?

- а) Professional Manager
- б) Program Minder
- в) Project Manager
- г) Project Master

2.Проект всегда ...

- а) интересный
- б) сложный
- в) динамичный
- г) уникальный

3.Менеджер проекта управляет ...

- а) только техническими аспектами проекта
- б) людьми, процессами и техническими аспектами проекта
- в) заявкой на проект

4.Успешными проектами считаются те, которые ...

- а) длятся вечно
- б) завершены вовремя
- в) очень гибкие

5.Цель руководителя проекта

- а) набирать персонал
- б) изучать цели
- в) курировать задачи проекта
- г) начислять заработную плату

6.Чем раньше вы определите \_\_\_\_\_, тем раньше вы предотвратите негативные события.

- а) преимущества
- б) темы
- в) цели
- г) риски

7.Что из перечисленного НЕ входит в план проекта?

- а) затраты и распределение ресурсов
- б) запросы на расширение и изменение объема
- в) график и сроки выполнения
- г) объем и задачи проекта

8.Какая организация управляет стандартами управления проектами и сертификатами?

- а) The Project Management Institute
- б) The American Association of Project Management
- в) AIGA (American Institute of Graphic Arts)
- г) The Project Management Association of America

9.Как рассчитываются затраты на проект?

- а) расчет такой сложный, что это может сделать только компьютер.
- б) суммируя стоимость всех материалов
- в) путем добавления человеческих ресурсов (человекочасы, умноженные на почасовую ставку), плюс надбавка на материальные ресурсы
- г) умножая человеческие ресурсы на материальные.

10.Какие две общие проблемы в управлении проектами?

- а) недостаток средств и человеческих ресурсов
- б) расползание объема проекта и несоответствие методов проекту или клиенту
- в) отсутствие общения с клиентами и тестирования продукта
- г) внутренний кадровый конфликт и недостижимые сроки

### **7.3.2. Примерные вопросы к защите лабораторных работ**

1.Постройте диаграмму Ганта с указанием задач по проекту и их длительности.

2.Рассчитайте бюджет проекта исходя из исходных данных.

3.Разработка обоснования проекта.

4. Определить первичные требования к продукту проекта.
5. Разработать Road Map продукта.
6. Проведение "Анализа Персон".
7. Формирование Product backlog на основании "Анализа персон".
8. Приоритезация Product backlog.
9. Выделение функционала, дающего Quick Win для заинтересованных сторон.
10. Проведение Stand-up meeting.

### 7.3.3. Вопросы к экзамену

1. Бюджетирование проекта, виды и формы представления бюджета.
2. Внешняя и внутренняя среда проекта, их влияние на проект.
3. Инструментарий календарного планирования в управлении проектами.
4. Классификация и особенности различных видов проектов.
5. Контроль и оперативное управление проектом по временным параметрам и внесение изменений в расписание проекта.
6. Критерии оценки и сравнительного анализа при выборе обеспечения управления проектом.
7. Метод оценки затрат на "освоенный объем" работ при реализации.
8. Методы и средства определения перечня работ проекта.
9. Методы и средства, применяемые при разработке расписания проекта.
10. Методы обеспечения и контроля качества в проекте.
11. Методы оценки и снижения рисков в проекте.
12. Методы снижения и защиты от рисков при управлении проектом.
13. Методы, средства, входная информация для оценки продолжительности работ проекта.
14. Методы управления предметной областью проекта.
15. Модели жизненного цикла проекта.
16. Определение взаимосвязей работ проекта, методы и средства, используемые для этого.
17. Организация управления проектом, типы организационных структур управления проектом, их особенности.
18. Основные задачи и методы контроля стоимостных параметров при управлении проектом.
19. Основные задачи подсистемы управления рисками в проекте.
20. Основные задачи процесса управления рисками в проекте.
21. Основные задачи управления коммуникациями в проекте.
22. Основные задачи управления материально-техническими ресурсами проекта.
23. Основные задачи управления проектом по стоимостным параметрам на стадиях его жизненного цикла.

24. Основные задачи управления человеческими ресурсами проекта.  
 25. Основные и конкретные функции управления проектом.  
 26. Основные этапы процесса планирования проекта.

#### **7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

##### **7.4.1. Оценивание тестового контроля**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Правильность ответов	не менее 60% тестовых заданий	не менее 73% тестовых заданий	не менее 86% тестовых заданий
	10-12	12-15	15-16
Итого	10 - 12	12 - 15	15 - 16

##### **7.4.2. Оценивание лабораторных работ**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Выполнение и оформление лабораторной работы	Работа выполнена частично или с нарушениями, выводы частично не соответствуют цели, оформление содержит недостатки	Лабораторная работа выполнена полностью, отмечаются несущественные недостатки в оформлении	Лабораторная работа выполнена полностью, оформлена согласно требованиям
	8-10	10-12	12-13
Качество ответов на вопросы во время защиты работы	Вопросы для защиты раскрыты не полностью, однако логика соблюдена	Вопросы раскрыты, однако имеются замечания	Ответы полностью раскрывают вопросы
	12-15	15-19	19-21
Итого	20 - 25	25 - 31	31 - 34

##### **7.4.3. Оценивание экзамена**

Критерий оценивания	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Полнота ответа, последовательность и логика изложения	Ответ полный, но есть замечания, не более 3	Ответ полный, последовательный, но есть замечания, не более 2	Ответ полный, последовательный, логичный



	8-9	9-10	10-11
Правильность ответа, его соответствие рабочей программе учебной дисциплины	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 3	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины, но есть замечания, не более 2	Ответ соответствует рабочей программе учебной дисциплины
	5-6	6-7	7-8
Способность студента аргументировать свой ответ и приводить примеры	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 3 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены, но есть не более 2 несоответствий	Ответ аргументирован, примеры приведены
	5-6	6-7	7-8
Осознанность излагаемого материала	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 3 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно, но есть не более 2 несоответствий	Материал усвоен и излагается осознанно
	5-6	6-7	7-8
Соответствие нормам культуры речи	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 4	Речь, в целом, грамотная, соблюдены нормы культуры речи, но есть замечания, не более 2	Речь грамотная, соблюдены нормы культуры речи
	2-3	4-5	6-7
Качество ответов на вопросы	Есть замечания к ответам, не более 3	В целом, ответы раскрывают суть вопроса	На все вопросы получены исчерпывающие ответы
	5-6	6-7	7-8
Итого	30 - 36	37 - 43	44 - 50

### 7.5. Итоговая рейтинговая оценка текущей и промежуточной аттестации студента по дисциплине

По учебной дисциплине «Управление IT-проектами» используется 100-балльная рейтинговая система оценивания (50 баллов текущего контроля и 50 баллов промежуточного контроля), итог оценивания уровня знаний обучающихся предусматривает экзамен. В зачетно-экзаменационную ведомость вносится оценка по четырехбалльной системе. Обучающийся, выполнивший не менее 60 % учебных поручений, предусмотренных учебным планом и РПД, допускается к экзамену. Наличие невыполненных учебных поручений может быть основанием для дополнительных вопросов по дисциплине в ходе промежуточной аттестации. Оценка на экзамене – 30-50 баллов, которые суммируются с баллами семестра, после чего выводится общий результат. В итоге обучающийся, получивший не менее 60 баллов, считается аттестованным.

Итоговая рейтинговая оценка  $R$  академической успешности студента по дисциплине определяется по формуле:

$$R = \sum_i T_i + \mathcal{E}, \text{ где}$$

$T_i$  – рейтинговая оценка студента по всем формам текущего контроля;

$\mathcal{E}$  – рейтинговая оценка студента по результатам экзамена (зачета).

### **Шкала оценивания текущей и промежуточной аттестации студента**

Уровни формирования компетенции	Сумма баллов по всем формам контроля	Оценка по четырехбалльной шкале
		для экзамена
Высокий	90-100	отлично
Достаточный	74-89	хорошо
Базовый	60-73	удовлетворительно
Компетенция не сформирована	0-59	неудовлетворительно

### **Рейтинговая оценка текущего контроля за 5 семестр для студентов ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
тестовый контроль	10 - 12	12 - 15	15 - 16
лабораторная работа, защита отчета	20 - 25	25 - 31	31 - 34
Общая сумма баллов	30 - 37	37 - 46	46 - 50

### **Рейтинговая оценка промежуточного контроля за 5 семестр для студентов ОФО**

Форма контроля	Уровни формирования компетенций		
	Базовый	Достаточный	Высокий
Экзамен	30 - 36	37 - 43	44 - 50

## **8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля)**

### **Основная литература.**

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библ.
-------	----------------------------	--	----------------

1.	Павлов, А. Н. Эффективное управление проектами на основе стандартов PMI PMBOKOR 7th Edition и PMBOKOR 6th Edition: учебное пособие / А. Н. Павлов. — эл. изд. — Москва: Лаборатория знаний, 2023. — 371 с. — ISBN 978-5-93208-611-7. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/297509">https://e.lanbook.com/book/297509</a>
2.	Баланов, А. Н. Бэкенд-разработка веб-приложений: архитектура, проектирование и управление проектами : учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 68 с. — ISBN 978-5-507-48819-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/394559">https://e.lanbook.com/book/394559</a> (дата обращения: 11.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/394559">https://e.lanbook.com/book/394559</a>
3.	Управление проектами : учебное пособие / составители Г. Ю. Буторина [и др.]. — Тюмень : ГАУ Северного Зауралья, 2024. — 122 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/448367">https://e.lanbook.com/book/448367</a> (дата обращения: 17.12.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/448367">https://e.lanbook.com/book/448367</a>
4.	Муртазина, М. Ш. Управление проектами в сфере информационных технологий: учебное пособие / М. Ш. Муртазина. — Новосибирск: НГТУ, 2022. — 64 с. — ISBN 978-5-7782-4618-8. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/306260">https://e.lanbook.com/book/306260</a>
5.	Алексеева, Н. В. Управление проектами: учебно-методическое пособие / Н. В. Алексеева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021 — Часть 1 — 2021. — 74 с.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/171533">https://e.lanbook.com/book/171533</a>
6.	Денисов, Д. Ю. Управление проектными командами: учебное пособие / Д. Ю. Денисов, И. В. Томорадзе, А. В. Быкова. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 103 с.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/176559">https://e.lanbook.com/book/176559</a>

7.	Царенко, А. С. Управление проектами: учебное пособие для спо / А. С. Царенко. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 236 с. — ISBN 978-5-8114-7567-4.	учебное пособие для спо	<a href="https://e.lanbook.com/book/176879">https://e.lanbook.com/book/176879</a>
8.	Леденева, А. В. Управление проектами в образовании : учебное пособие / А. В. Леденева. — Оренбург : ОГПУ, 2022. — 128 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/265907">https://e.lanbook.com/book/265907</a> (дата обращения: 04.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/265907">https://e.lanbook.com/book/265907</a>

### Дополнительная литература.

№ п/п	Библиографическое описание	Тип (учебник, учебное пособие, учебно-метод пособие, др.)	Кол-во в библи.
1.	Введение в управление проектной деятельностью: основы формирования, управления и коммерциализации инновационных проектов : учебно-методическое пособие / Д. Ю. Миронова, И. В. Баранов, Е. Е. Помазкова, О. Н. Румянцева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2022. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/283910">https://e.lanbook.com/book/283910</a> (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/283910">https://e.lanbook.com/book/283910</a>
2.	Ульянова, С. А. Управление проектами. Практикум : учебное пособие / С. А. Ульянова. — Москва : МИСИС, 2022. — 64 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/263582">https://e.lanbook.com/book/263582</a> (дата обращения: 20.09.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/263582">https://e.lanbook.com/book/263582</a>

3.	Мандрица, И. В. Управление проектами по информационной безопасности и экономика защиты информации. Часть 1 / И. В. Мандрица, В. И. Петренко, О. В. Мандрица. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 124 с. — ISBN 978-5-507-45723-6. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/311825">https://e.lanbook.com/book/311825</a>
4.	Введение в управление проектной деятельностью: основы формирования, управления и коммерциализации инновационных проектов : учебно-методическое пособие / Д. Ю. Миронова, И. В. Баранов, Е. Е. Помазкова, О. Н. Румянцева. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2022. — 89 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/283910">https://e.lanbook.com/book/283910</a> (дата обращения: 02.12.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебно-методическое пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/283910">https://e.lanbook.com/book/283910</a>
5.	Управление проектами: практикум : учебное пособие / С. А. Банников, Д. Г. Воронов, А. Н. Мыльникова, И. Ю. Нефедов. — Москва : РТУ МИРЭА, 2024. — 132 с. — ISBN 978-5-7339-2204-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/420914">https://e.lanbook.com/book/420914</a> (дата обращения: 25.07.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/420914">https://e.lanbook.com/book/420914</a>
6.	Лентяева, Т. В. Управление проектами информатизации. Практикум: учебное пособие / Т. В. Лентяева. — Москва: РТУ МИРЭА, 2022. — 111 с. // Лань: электронно-библиотечная система.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/310991">https://e.lanbook.com/book/310991</a>
7.	Двоеглазов, В. В. Технологическое предпринимательство и управление проектами: практикум : учебное пособие / В. В. Двоеглазов. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2024. — 114 с. — ISBN 978-5-8158-2395-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/424307">https://e.lanbook.com/book/424307</a> (дата обращения: 02.09.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	учебное пособие	<a href="https://e.lanbook.com/book/424307">https://e.lanbook.com/book/424307</a>

## **9. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», необходимых для освоения дисциплины (модуля)**

- 1.Поисковые системы: <http://www.rambler.ru>, <http://yandex.ru>,
- 2.Федеральный образовательный портал [www.edu.ru](http://www.edu.ru).
- 3.Российская государственная библиотека <http://www.rsl.ru/ru>
- 4.Государственная публичная научно-техническая библиотека России URL: <http://gpntb.ru>.
- 5.Государственное бюджетное учреждение культуры Республики Крым «Крымская республиканская универсальная научная библиотека» <http://franco.crimealib.ru/>
- 6.Педагогическая библиотека <http://www.pedlib.ru/>
- 7.Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (РИНЦ) <http://elibrary.ru/defaultx.asp>

## **10. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)**

### **Общие рекомендации по самостоятельной работе бакалавров**

Подготовка современного бакалавра предполагает, что в стенах университета он овладеет методологией самообразования, самовоспитания, самосовершенствования. Это определяет важность активизации его самостоятельной работы.

Самостоятельная работа формирует творческую активность бакалавров, представление о своих научных и социальных возможностях, способность вычленять главное, совершенствует приемы обобщенного мышления, предполагает более глубокую проработку ими отдельных тем, определенных программой.

Основными видами и формами самостоятельной работы студентов по данной дисциплине являются: самоподготовка по отдельным вопросам; работа с базовым конспектом; работа с литературой, чтение дополнительной литературы; подготовка к тестовому контролю; лабораторная работа, подготовка отчета; подготовка к экзамену.

Важной частью самостоятельной работы является чтение учебной литературы. Основная функция учебников – ориентировать в системе тех знаний, умений и навыков, которые должны быть усвоены по данной дисциплине будущими специалистами. Учебник также служит путеводителем по многочисленным произведениям, ориентируя в именах авторов, специализирующихся на определённых научных направлениях, в названиях их основных трудов. Вторая функция учебника в том, что он очерчивает некий круг обязательных знаний по предмету, не претендуя на глубокое их раскрытие.

Чтение рекомендованной литературы – это та главная часть системы самостоятельной учебы бакалавра, которая обеспечивает подлинное усвоение науки. Читать эту литературу нужно по принципу: «идея, теория, метод в одной, в другой и т.д. книгах».

Во всех случаях рекомендуется рассмотрение теоретических вопросов не менее чем по трем источникам. Изучение проблемы по разным источникам – залог глубокого усвоения науки. Именно этот блок, наряду с выполнением практических заданий является ведущим в структуре самостоятельной работы студентов.

Вниманию бакалавров предлагаются список литературы, вопросы к самостоятельному изучению и вопросы к экзамену.

Для успешного овладения дисциплиной необходимо выполнять следующие требования:

- 1) выполнять все определенные программой виды работ;
- 2) посещать занятия, т.к. весь тематический материал взаимосвязан между собой и, зачастую, самостоятельного теоретического овладения пропущенным материалом недостаточно для качественного его усвоения;
- 3) все рассматриваемые на занятиях вопросы обязательно фиксировать в отдельную тетрадь и сохранять её до окончания обучения в вузе;
- 4) проявлять активность при подготовке и на занятиях, т.к. конечный результат овладения содержанием дисциплины необходим, в первую очередь, самому бакалавру;
- 5) в случаях пропуска занятий по каким-либо причинам обязательно отрабатывать пропущенное преподавателю во время индивидуальных консультаций.

Внеурочная деятельность бакалавра по данной дисциплине предполагает:

- самостоятельный поиск ответов и необходимой информации по предложенным вопросам;
- выполнение практических заданий;
- выработку умений научной организации труда.



Успешная организация времени по усвоению данной дисциплины во многом зависит от наличия у бакалавра умения самоорганизовать себя и своё время для выполнения предложенных домашних заданий. Объём заданий рассчитан максимально на 2-3 часа в неделю. При этом алгоритм подготовки будет следующим:

- 1 этап – поиск в литературе теоретической информации по предложенным преподавателем вопросам;
- 2 этап – осмысление полученной информации, освоение терминов и понятий;
- 3 этап – составление плана ответа на каждый вопрос;
- 4 этап – поиск примеров по данной проблематике.

### **Работа с базовым конспектом**

Программой дисциплины предусмотрено чтение лекций в различных формах их проведения: проблемные лекции с элементами эвристической беседы, информационные лекции, лекции с опорным конспектированием, лекции-визуализации.

На лекциях преподаватель рассматривает вопросы программы курса, составленной в соответствии с государственным образовательным стандартом. Из-за недостаточного количества аудиторных часов некоторые темы не удастся осветить в полном объеме, поэтому преподаватель, по своему усмотрению, некоторые вопросы выносит на самостоятельную работу студентов, рекомендуя ту или иную литературу.

Кроме этого, для лучшего освоения материала и систематизации знаний по дисциплине, необходимо постоянно разбирать материалы лекций по конспектам и учебным пособиям.

Во время самостоятельной проработки лекционного материала особое внимание следует уделять возникшим вопросам, непонятным терминам, спорным точкам зрения. Все такие моменты следует выделить или выписать отдельно для дальнейшего обсуждения на занятии. В случае необходимости обращаться к преподавателю за консультацией. Полный список литературы по дисциплине приведен в рабочей программе дисциплины.

### **Лабораторная работа, подготовка отчета**

Лабораторная работа – небольшой научный отчет, обобщающий проведенную обучающимся работу, которую представляют для защиты для защиты преподавателю.

К лабораторным работам предъявляется ряд требований, основным из которых является полное, исчерпывающее описание всей проделанной работы, позволяющее судить о полученных результатах, степени выполнения заданий и профессиональной подготовке бакалавров.

В отчет по лабораторной работе должны быть включены следующие пункты:

- титульный лист;
- цель работы;
- краткие теоретические сведения;
- описание экспериментальной установки и методики эксперимента;
- экспериментальные результаты;
- анализ результатов работы;
- выводы.

**Титульный лист** является первой страницей любой научной работы и для конкретного вида работы заполняется по определенным правилам.

Для лабораторной работы титульный лист оформляется следующим образом.

В верхнем поле листа указывают полное наименование учебного заведения и кафедры, на которой выполнялась данная работа.

В среднем поле указывается вид работы, в данном случае лабораторная работа с указанием курса, по которому она выполнена, и ниже ее название. Название лабораторной работы приводится без слова тема и в кавычки не заключается.

Далее ближе к правому краю титульного листа указывают фамилию, инициалы, курс и группу учащегося, выполнившего работу, а также фамилию, инициалы, ученую степень и должность преподавателя, принявшего работу.

В нижнем поле листа указывается место выполнения работы и год ее написания (без слова год).

**Цель работы** должна отражать тему лабораторной работы, а также конкретные задачи, поставленные студенту на период выполнения работы. По объему цель работы в зависимости от сложности и многозадачности работы составляет от нескольких строк до 0,5 страницы.

**Краткие теоретические сведения.** В этом разделе излагается краткое теоретическое описание изучаемого в работе явления или процесса, приводятся также необходимые расчетные формулы.

Материал раздела не должен копировать содержание методического пособия или учебника по данной теме, а ограничивается изложением основных понятий и законов, расчетных формул, таблиц, требующихся для дальнейшей обработки полученных экспериментальных результатов.

Объем литературного обзора не должен превышать 1/3 части всего отчета.

**Описание экспериментальной установки и методики эксперимента.**

В данном разделе приводится схема экспериментальной установки с описанием ее работы и подробно излагается методика проведения эксперимента, процесс получения данных и способ их обработки.

Если используются стандартные пакеты компьютерных программ для обработки экспериментальных результатов, то необходимо обосновать возможность и целесообразность их применения, а также подробности обработки данных с их помощью.

Для лабораторных работ, связанных с компьютерным моделированием физических явлений и процессов, необходимо в этом разделе описать математическую модель и компьютерные программы, моделирующие данные явления.

### **Экспериментальные результаты.**

В этом разделе приводятся непосредственно результаты, полученные в ходе проведения лабораторных работ: экспериментально или в результате компьютерного моделирования определенные значения величин, графики, таблицы, диаграммы. Обязательно необходимо оценить погрешности измерений.

### **Анализ результатов работы.**

Раздел отчета должен содержать подробный анализ полученных результатов, интерпретацию этих результатов на основе физических законов.

Следует сравнить полученные результаты с известными литературными данными, обсудить их соответствие существующим теоретическим моделям. Если обнаружено несоответствие полученных результатов и теоретических расчетов или литературных данных, необходимо обсудить возможные причины этих несоответствий.

**Выводы.** В выводах кратко излагаются результаты работы: полученные экспериментально или теоретически значения физических величин, их зависимости от условий эксперимента или выбранной расчетной модели, указывается их соответствие или несоответствие физическим законам и теоретическим моделям, возможные причины несоответствия.

Отчет по лабораторной работе оформляется на писчей бумаге стандартного формата А4 на одной стороне листа, которые сшиваются в скоросшивателе или переплетаются.

Допускается оформление отчета по лабораторной работе только в электронном виде средствами Microsoft Office: текст выравнивать по ширине, междустрочный интервал -полтора, шрифт –Times New Roman (14 пт.), параметры полей – нижнее и верхнее – 20 мм, левое – 30, а правое –10 мм, а отступ абзаца – 1,25 см.

## **Подготовка к тестовому контролю**

Основное достоинство тестовой формы контроля – это простота и скорость, с которой осуществляется первая оценка уровня обученности по конкретной теме, позволяющая, к тому же, реально оценить готовность к итоговому контролю в иных формах и, в случае необходимости, откорректировать те или иные элементы темы.

#### Подготовка к тестированию

1. Уточните объем материала (отдельная тема, ряд тем, раздел курса, объем всего курса), по которому проводится тестирование.
2. Прочтите материалы лекций, учебных пособий.
3. Обратите внимание на характер заданий, предлагаемых на практических занятиях.
4. Составьте логическую картину материала, выносимого на тестирование (для продуктивной работы по подготовке к тестированию необходимо представлять весь подготовленный материал как систему, понимать закономерности, взаимосвязи в рамках этой системы).

#### Подготовка к экзамену

Экзамен является традиционной формой проверки знаний, умений, компетенций, сформированных у студентов в процессе освоения всего содержания изучаемой дисциплины. В случае проведения экзамена студент получает баллы, отражающие уровень его знаний.

#### Правила подготовки к экзаменам:

- Лучше сразу сориентироваться во всем материале и обязательно расположить весь материал согласно экзаменационным вопросам.
- Сама подготовка связана не только с «запоминанием». Подготовка также предполагает и переосмысление материала, и даже рассмотрение альтернативных идей.
- Сначала студент должен продемонстрировать, что он «усвоил» все, что требуется по программе обучения (или по программе данного преподавателя), и лишь после этого он вправе высказать иные, желательно аргументированные точки зрения.

#### **11. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю) (включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости))**

Информационные технологии применяются в следующих направлениях:

оформление письменных работ выполняется с использованием текстового редактора;

демонстрация компьютерных материалов с использованием мультимедийных технологий;

использование информационно-справочного обеспечения, такого как: правовые справочные системы (Консультант+ и др.), онлайн словари, справочники (Грамота.ру, Интуит.ру, Википедия и др.), научные публикации.

использование специализированных справочных систем (электронных учебников, справочников, коллекций иллюстраций и фотоизображений, фотобанков, профессиональных социальных сетей и др.).

OpenOffice Ссылка: <http://www.openoffice.org/ru/>

Mozilla Firefox Ссылка: <https://www.mozilla.org/ru/firefox/new/>

Libre Office Ссылка: <https://ru.libreoffice.org/>

Do PDF Ссылка: <http://www.dopdf.com/ru/>

7-zip Ссылка: <https://www.7-zip.org/>

Free Commander Ссылка: <https://freecommander.com/ru>

be Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>попо

Gimp (графический редактор) Ссылка: <https://www.gimp.org/>

ImageMagick (графический редактор) Ссылка:

<https://imagemagick.org/script/index.php>

VirtualBox Ссылка: <https://www.virtualbox.org/>

Adobe Reader Ссылка: <https://acrobat.adobe.com/ru/ru/acrobat/pdf-reader.html>

Операционная система Windows 8.1 Лицензионная версия по договору №471\1 от 11.12.2014 г.

Электронно-библиотечная система Библиокомплектатор

Национальна электронная библиотека - федеральное государственное бюджетное учреждение «Российская государственная библиотека» (ФГБУ «РГБ»)

Редакция Базы данных «ПОЛПРЕД Справочники»

Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»

## **12. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю)**

-компьютерный класс и доступ к сети Интернет (во время самостоятельной подготовки);

-проектор, совмещенный с ноутбуком для проведения лекционных занятий преподавателем и презентации обучающимися результатов работы;

-методические материалы к практическим и лабораторным занятиям, лекции (рукопись, электронная версия), дидактический материал для обучающихся (тестовые задания, мультимедийные презентации).

### **13. Особенности организации обучения по дисциплине обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

При необходимости в образовательном процессе применяются следующие методы и технологии, облегчающие восприятие информации обучающимися инвалидами и лицами с ОВЗ:

- создание текстовой версии любого нетекстового контента для его возможного преобразования в альтернативные формы, удобные для различных пользователей;

- создание контента, который можно представить в различных видах без потерь данных или структуры, предусмотреть возможность масштабирования текста и изображений без потери качества;

- создание возможности для обучающихся воспринимать одну и ту же информацию из разных источников – например, так, чтобы лица с нарушением слуха получали информацию визуально, с нарушением зрения – аудиально;

- применение программных средств, обеспечивающих возможность освоения навыков и умений, формируемых дисциплиной, за счет альтернативных способов, в том числе виртуальных лабораторий и симуляционных технологий;

- применение дистанционных образовательных технологий для передачи чeskих занятий, выступления с докладами и защитой выполненных работ, проведение тренингов, организации коллективной работы;

- применение дистанционных образовательных технологий для организации текущего и промежуточного контроля;

- увеличение продолжительности сдачи обучающимся инвалидом или лицом с ОВЗ форм промежуточной аттестации по отношению к установленной продолжительности их сдачи: зачет и экзамен, проводимый в письменной форме, – не более чем на 90 мин., проводимый в устной форме – не более чем на 20 мин., – продолжительности выступления обучающегося при защите курсовой работы – не более чем на 15 мин.

### **14. Виды занятий, проводимых в форме практической подготовки**

(не предусмотрено при изучении дисциплины)