

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  
«КАРАЧАЕВО-ЧЕРКЕССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ  
УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ У.Д. АЛИЕВА»**

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана

Батчаева М.Д.

«

2024 г.



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

**УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ, ИТ-СЕРВИСАМИ И ИТ-СИСТЕМАМИ  
ПО  
ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ**

**«СИСТЕМНОЕ АДМИНИСТРИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-  
КОММУНИКАЦИОННЫХ СИСТЕМ»**

**Карачаевск- 2024**


Составитель: *Доцент каф. ИВМ к.п.н. Эльканова А.А.*

Рабочая программа дисциплины составлена в соответствии дополнительной профессиональной образовательной программой профессиональной переподготовки «Системное администрирование информационно-коммуникационных систем», профстандартом "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Приказ Минтруда России от 29.09.2020 N 680н "Об утверждении профессионального стандарта "Системный администратор информационно-коммуникационных систем" (Зарегистрировано в Минюсте России 26.10.2020 N 60580)), локальными актами КЧГУ.

Рабочая программа рассмотрена и утверждена на заседании кафедры информатики и вычислительной математики на 2023-2024 уч. год.

Протокол № 1 от 29.01. 2024 г.

Заведующий кафедрой

  
(подпись)

к. ф.-м. н., доц. Шунгаров Х.Д.

## Содержание

1.Наименование дисциплины (модуля) .....	4
2. Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки « Управление ИТ-проектами».....	5
3 .Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы.....	5
4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся .....	6
5. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий .....	6
5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах) .....	7
5.2. Виды занятий и их содержание.....	7
6. Образовательные технологии.....	10
7. Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю) .....	11
7.1 Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций .....	11
7.2 Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины .....	16
8. Перечень основной и дополнительной учебной литературы, необходимой для освоения дисциплины (модуля) .....	24
9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля) .....	25
10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля).....	25
10.1. Общесистемные требования.....	25
10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины .....	26
10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения.....	27
10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы .....	27
11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	28
12.Лист регистрации изменений .....	29

## **1.Наименование дисциплины (модуля)**

### ***Управление проектами, ИТ-сервисами и ИТ-системами***

**Целью освоения дисциплины** является сформировать систему теоретических знаний и практических навыков для решения проблем, возникающих при управлении проектами в различных сферах хозяйственной деятельности, с акцентом на проекты, связанные с разработкой и внедрением информационных систем и технологий (ИТ – проекты);

- сформировать профессиональные компетенции эффективного управления ИТ-проектами, в том числе с использованием информационных систем управления проектами;
- обеспечить готовность применять полученные знания в условиях цифровой экономики.

**Для достижения цели ставятся задачи:**

- изучить современные стандарты и методики управления проектами;
- изучить состав и содержание структуры ИТ-проектов;
- изучить и освоить функциональность информационных систем управления проектами.

В результате изучения дисциплины обучающийся должен

**знать:**

- понятийный аппарат управления проектами;
- принципы стандартизации в области управления проектами, состав международных и национальных стандартов управления проектами;
- лучшие мировые и национальные практики, вошедшие в свод знаний PMI PMBOK;
- методологии управления проектами (методы критического пути, PERT-анализа, стоимостного анализа, прогнозирования значений технико-экономических показателей проекта, оценка рисков);
- архитектуру и функциональность информационных систем управления ИТ-проектами;
- структуру и типовое содержание ИТ-проекта;
- принципы гибких методологий управления проектами;

**владеть практическими навыками:**

- построения сетевого графика;
- расчета критического пути;
- распределения и планирования ресурсов;
- расчета показателей освоенного объема;
- проведения анализа проектных рисков и определения мер реагирования на них;
- подготовки и проведения презентации проекта;
- работы в команде, использующей agile методологию;

**уметь:**

- анализировать и оптимизировать план работ и стоимость проекта;
- оформлять проектную документацию;
- применять информационные системы для решения практических задач управления проектами.

**2. Место дисциплины в структуре дополнительной профессиональной образовательной программы профессиональной переподготовки «Управление ИТ-проектами»**

<b>МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ПЕРЕПОДГОТОВКИ «Управление ИТ-проектами». Индекс 02.</b>
<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
Данная учебная дисциплина опирается на входные знания, умения и компетенции, полученные по дисциплинам: «Информатика», «Компьютерные сети», «Архитектура ЭВМ», иметь базовые знания по принципам стандартизации в области управления проектами и состав международных национальных стандартов управления проектами;
<b>Требования к результатам освоения.</b>
Дисциплина участвует в формировании компетенций ПК-1, ПК-3

**3. Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине (модулю), соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

В результате освоения ДПОП ПП обучающийся должен овладеть следующими результатами обучения по дисциплине (модулю):

<b>Наименование категории (группы) ПК</b>	<b>Код и наименование ПК выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения ПК</b>
Исследование, разработка, внедрение и сопровождение информационных технологий и систем	ПК-1 Способность проводить научные исследования при разработке, внедрении и сопровождении информационных технологий и систем на всех этапах жизненного цикла.	ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения. ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечение согласно разработанным проектам. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.
Развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных (БД), являющихся частью различных информационных систем	ПК-3 Способность обеспечения эффективной работы баз данных, включая развертывание, сопровождение, оптимизация функционирования баз данных, являющихся	ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и

	частью различных информационных систем	<p>определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>
--	--	--

**4. Объем дисциплины (модуля) в зачетных единицах с указанием количества академических часов, выделенных на контактную работу обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающихся**

Общая трудоемкость (объем) дисциплины (модуля) составляет 72 академических часа.

Объем дисциплины	Всего часов
<b>Общая трудоемкость дисциплины</b>	<b>72</b>
<b>Контактная работа обучающихся с преподавателем (по видам учебных занятий)* (всего)</b>	30
<b>Аудиторная работа (всего):</b>	<b>30</b>
лекции	14
семинары, практические занятия	16
практикумы	Не предусмотрено
лабораторные работы	Не предусмотрено
<b>Внеаудиторная работа:</b>	
курсовые работы	Не предусмотрено
консультация перед экзаменом	
<b>Самостоятельная работа обучающихся (всего)</b>	<b>42</b>
<b>Контроль</b>	
<b>Вид промежуточной аттестации обучающегося (зачет / экзамен)</b>	<b>Экзамен</b>

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

### 5.1. Разделы дисциплины и трудоемкость по видам учебных занятий (в академических часах)

№ п/п	Раздел дисциплины	Общ. Труд. (в часах)	Виды учебных занятий, включая самостоятельную работу обучающихся и трудоемкость (в часах)					
			Всего	Ауд. уч. занятия		С\Р	План. результ. Обуч-я	Формы текущего контроля
				Лек.	Пр./сем			
1	Проект и проектная деятельность	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
2	<b>Практическая работа 1</b> Анализ классификации проектов.	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
3	Стоимость и экономическая эффективность проекта	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия	
4	<b>Практическая работа 2</b> <i>Определение целей проекта.</i>	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
5	Результаты и оценка проектной деятельности	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Реферат	
6	<b>Практическая работа 3</b> Результативность и эффективность проекта.	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия	
7	Система управления проектами	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
8	<b>Практическая работа 4</b>	6	-	4	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия	
9	<b>Выбор системы управления проектами</b>	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
10	<b>Практическая работа 5</b>	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия	
11	<b>Выбор системы управления проектами</b>	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Реферат	
12	<b>Практическая работа 6</b>	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия	
13	Гибкие методы	6	2	-	4	ПК-1, ПК-3	Задания по теме лекции	
14	<b>Практическая работа 7</b>	4	-	2	2	ПК-1, ПК-3	Задания по теме занятия.	
	Всего часов	<b>72</b>	<b>14</b>	<b>16</b>	42			

### 5.2. Виды занятий и их содержание

#### 5.2.1. Тематика и краткое содержание лекционных занятий

##### **Лекция №1**

##### **Тема: Проект и проектная деятельность**

1. Понятие и основные характеристики проектной деятельности
2. Основные классификации проектов
3. Методология проектной деятельности

##### **Лекция №2**

##### **Тема: Стоимость и экономическая эффективность проекта**

1. Методы оценки экономической эффективности инвестиционных проектов
2. Метод чистой текущей стоимости NPV
3. Внутренняя норма доходности
4. Индекс доходности или рентабельности инвестиций
5. Дисконтированный период окупаемости инвестиций

### *Лекция №3*

#### **Тема: Результаты и оценка проектной деятельности**

1. Результат проектной деятельности
2. Оценка результата проектной деятельности

### *Лекция №4*

#### **Тема: Система управления проектами**

1. Что такое система управления проектами?
2. Области применения систем проектного управления
3. Как обосновать руководству необходимость информационной системы управления проектами (ИСУП)?
4. Разработка системы управления проектами
5. Виды информационных систем управления проектами

### *Лекция №5*

#### **Тема: Выбор системы управления проектами**

1. Инструменты управления проектами
2. Как разработать контрольный пример?
3. Внедрение системы управления проектами
4. Как грамотно инициировать проект?
5. Что включить в рамки пилотного проекта?

### *Лекция №6*

#### **Тема: Особенности управления ИТ- проектами**

1. Что такое управление ИТ-проектами?
2. Команда ИТ-проекта
3. Этапы управления проектами: от идеи до запуска
4. Методы и инструменты для управления проектами
5. Как выбрать подходящий метод?

### *Лекция №7*

#### **Тема: Гибкие методы**

1. Принципы и цели Agile.
2. Как устроен Scrum и зачем его применять
3. Роли в команде Scrum
4. Церемонии, они же встречи
5. Когда полезен Scrum

## **5.2.2 Тематика и содержание семинарских занятий по курсу:**

### **Практическая работа 1**

#### **Тема: Анализ классификации проектов.**

Определение понятия «проект». Проектная и операционная деятельность. Формальные критерии проектов. Классификация проектов в зависимости от уникальности результат и процесса. Треугольник управления проектом: качество – сроки – затраты. Определение понятия «управление проектом». Отличия управления проектами от традиционного менеджмента. Субъекты управления проектами. Ключевые



заинтересованные стороны проекта. Международные, национальные, отраслевые и корпоративные стандарты управления проектами. PMBoK, PRINCE2 и др. стандарты. Сертификация руководителей проектов. Факторы, влияющие на успех проекта. Жизненный цикл проекта: инициация, планирование, исполнение, мониторинг и контроль, закрытие. Области знаний в управлении проектами. Группы процессов управления проектами.

Выбрать реально существующий проект, проанализировать, к какому виду он относится, используя знания, полученные при изучении классификаций проектов.

## **Практическая работа 2**

### **Тема: Определение целей проекта.**

Управление содержанием проекта. Сбор требований. Создание иерархической структуры работ (ИСР). Возможные подходы к степени детализации ИСР. Контроль содержания. Управление сроками проекта. Составление расписания. Основы сетевого моделирования. Диаграммы Activity in Arrow (AoA) и Activity on Node (AoN). Оценка ресурсов и длительности операций. Сетевой график. Диаграмма Гантта. Процесс расчета параметров сетевого графика. Прямой анализ и обратный анализ определения ранних и поздних сроков начала и завершения операций. Понятие критического пути. Задержки операций (лаги), подвешенные операции (гамаки). Основные методы анализа сетевых моделей. PERT и GERT диаграммы. Оптимизация расписаний проекта с ограниченными ресурсами. Применение теории ограничений к управлению проектами.

Сформулируйте идею проекта. Выделите проблему, которая должна быть решена с помощью предлагаемого проекта. Определите систему для решения проблемы. Выделите общую цель и критерии системы. Произведите декомпозицию целей системы. Выявите процессы и ресурсы системы. Определите риски проекта.

## **Практическая работа 3**

### **Тема: Результаты и оценка проектной деятельности**

Оценка стоимости и определение бюджета. Связь между продолжительностью и стоимостью проекта. Использование ИСР для оценки проекта «снизу-вверх». Разработка бюджета проекта. Метод освоенного объема. Управление закупками. Анализ «производить / покупать». Типы контрактов. Выбор поставщика

Определите индикаторы, позволяющие оценить результативность и эффективность предложенного проекта.

## **Практическая работа 4**

### **Тема: Система управления проектами**

Понятия «неопределённость», «риск» и «возможность». Процессы управления рисками. Идентификация рисков. Качественный анализ рисков. Шкала оценки рисков. Количественный анализ рисков. Анализ чувствительности, анализ сценариев, анализ деревьев решений. Имитационное моделирование, метод Монте-Карло. Планирование мероприятий по снижению рисков.

Подготовить отчет и доклад-презентацию о проекте, в котором изложены суть и результаты проекта.

## **Практическая работа 5**

### **Тема: Выбор системы управления проектами**

Роль руководителя проекта. Управление интеграцией проекта: разработка устава и плана управления проектом. Формирование команды и управление коммуникациями. Индивидуальные роли и распределение обязанностей в проектной команде. Мотивация. Управление заинтересованными сторонами проекта. Использование Actor Network Theory (ANT) в управлении проектами. Управление конфликтами. Управление качеством.

Определение понятия «качество». Системный подход к управлению качеством. Цикл PDCA. Управление знаниями.

### **Практическая работа 6**

#### **Тема: Особенности управления ИТ- проектами**

Потоки работ и фазы ИТ-проекта. Связь с архитектурой предприятия. Управление изменениями, управление системами, управление данными, управление технической инфраструктурой. Стоимость владения ИТ инфраструктурой и информационными системами. ROI ИТ преоктов. Модели управления разработкой программного обеспечения: водопад, спиральная модель, итерационная модель. Rational Unified Process (RUP). Open Unified Process. Microsoft Solution Framework. Модель зрелости (CMMI). Методология внедрения корпоративных систем. SAP ASAP, Oracle AIM, 1C: ТБР.

### **Практическая работа 7**

#### **Тема: Гибкие методы**

Классификация проектов по степени определенности целей и ресурсов. Недостатки традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем. Проблемы проведения изменений. Комплементарные ресурсы. Matrix of Change. Влияние организационной культуры. Bricolage. Installed Base. Модель развития информационных систем. Фреймворк Synefin. Гибкие методы разработки. Agile Manifesto. Scrum. Область применения гибких методов. Сочетание разработки и сопровождения, Devops. Методология дизайн-мышления.

Решения по управлению проектами с Agile, выявить особенности и применимость.

### **5.2.3 Тематика и краткое содержание лабораторных занятий**

Учебным планом не предусмотрены

## **6. Образовательные технологии**

При проведении учебных занятий по дисциплине используются традиционные и инновационные, в том числе информационные образовательные технологии, включая при необходимости применение активных и интерактивных методов обучения.

Традиционные образовательные технологии реализуются, преимущественно, в процессе лекционных и практических (семинарских, лабораторных) занятий. Инновационные образовательные технологии используются в процессе аудиторных занятий и самостоятельной работы студентов в виде применения активных и интерактивных методов обучения.

Информационные образовательные технологии реализуются в процессе использования электронно-библиотечных систем, электронных образовательных ресурсов и элементов электронного обучения в электронной информационно-образовательной среде для активизации учебного процесса и самостоятельной работы студентов.

**Развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений и лидерских качеств при проведении учебных занятий.**

Практические (семинарские занятия относятся к интерактивным методам обучения и обладают значительными преимуществами по сравнению с традиционными методами обучения, главным недостатком которых является известная изначальная пассивность субъекта и объекта обучения.

Практические занятия могут проводиться в форме групповой дискуссии, «мозговой атаки», разборка кейсов, решения практических задач и др. Прежде, чем дать группе информацию, важно подготовить участников, активизировать их ментальные процессы, включить их внимание, развивать кооперацию и сотрудничество при принятии решений.

Методические рекомендации по проведению различных видов практических (семинарских) занятий.

### **1.Обсуждение в группах**

Групповое обсуждение какого-либо вопроса направлено на нахождение истины или достижение лучшего взаимопонимания, Групповые обсуждения способствуют лучшему усвоению изучаемого материала.

На первом этапе группового обсуждения перед обучающимися ставится проблема, выделяется определенное время, в течение которого обучающиеся должны подготовить аргументированный развернутый ответ.

Преподаватель может устанавливать определенные правила проведения группового обсуждения:

- задавать определенные рамки обсуждения (например, указать не менее 5... 10 ошибок);

- ввести алгоритм выработки общего мнения (решения);

- назначить модератора (ведущего), руководящего ходом группового обсуждения.

На втором этапе группового обсуждения вырабатывается групповое решение совместно с преподавателем (арбитром).

Разновидностью группового обсуждения является круглый стол, который проводится с целью поделиться проблемами, собственным видением вопроса, познакомиться с опытом, достижениями.

### **2.Публичная презентация проекта**

Презентация – самый эффективный способ донесения важной информации как в разговоре «один на один», так и при публичных выступлениях. Слайд-презентации с использованием мультимедийного оборудования позволяют эффективно и наглядно представить содержание изучаемого материала, выделить и проиллюстрировать сообщение, которое несет поучительную информацию, показать ее ключевые содержательные пункты. Использование интерактивных элементов позволяет усилить эффективность публичных выступлений.

### **3.Дискуссия**

Как интерактивный метод обучения означает исследование или разбор. Образовательной дискуссией называется целенаправленное, коллективное обсуждение конкретной проблемы (ситуации), сопровождающейся обменом идеями, опытом, суждениями, мнениями в составе группы обучающихся.

Как правило, дискуссия обычно проходит три стадии: ориентация, оценка и консолидация. Последовательное рассмотрение каждой стадии позволяет выделить следующие их особенности.

Стадия ориентации предполагает адаптацию участников дискуссии к самой проблеме, друг другу, что позволяет сформулировать проблему, цели дискуссии; установить правила, регламент дискуссии.

В стадии оценки происходит выступление участников дискуссии, их ответы на возникающие вопросы, сбор максимального объема идей (знаний), предложений, пресечение преподавателем (арбитром) личных амбиций отклонений от темы дискуссии.

Стадия консолидации заключается в анализе результатов дискуссии, согласовании мнений и позиций, совместном формулировании решений и их принятии.

В зависимости от целей и задач занятия, возможно, использовать следующие виды дискуссий: классические дебаты, экспресс-дискуссия, текстовая дискуссия, проблемная дискуссия, ролевая (ситуационная) дискуссия.

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

### **7.1 Описание шкал оценивания степени сформированности компетенций**

Уровни сформирова	Индикаторы	Качественные критерии оценивание
-------------------	------------	----------------------------------

ности компетенций		2 балла	3 балла	4 балла	5 баллов
ПК-3					
Базовый	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>	Не знает	В целом знает	Знает	
	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>	Не умеет	В целом умеет	Умеет	
	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки,</p>	Не владеет	В целом владеет	Владеет	

	<p>требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>				
Повышенны й	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и отбора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>				В полном объеме знает
	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области</p>				В полном объеме умеет

	<p>проведения поиска и от бора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>				
	<p>ПК-3.1 Знать: методы и средства защиты от несанкционированного доступа в ИКС; современные средства контроля и диагностики параметров ИКС; требования к информационной безопасности; методологию взаимодействия открытых систем и сетевые протоколы</p> <p>ПК-3.2 Умеет: анализировать текущие процессы, выделять основные операции и определять участки, требующие автоматизации и оптимизации с применением больших данных; проводить моделирование процессов и систем с применением современных инструментальных средств; обеспечивать требуемый качественный бесперебойный режим работы инфокоммуникационной системы</p> <p>ПК-3.3 Владеть: навыками конфигурации механизма разграничения прав доступа операционной системы; навыками самостоятельной научно-исследовательской деятельности в области проведения поиска и от бора информации, моделирования информационных систем; навыками стандартизации процессов в области больших данных при проектировании ИС.</p>				В полном объеме владеет
<b>ПК-1</b>					
Базовый	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p>	Не знает	В целом знает	Знает	
	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять</p>	Не умеет	В целом умеет	Умеет	

	<p>документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p>				
	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p>	Не владеет	В целом владеет	Владеет	
Повышенной	<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует</p>				В полном объеме знает

программные интерфейсы, структуры и базы данных.				
<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p>				В полном объеме умеет
<p>ПК-1.1. Знать: методологии разработки программного обеспечения, назначение и возможности средств проектирования программного обеспечения.</p> <p>ПК-1.2. Уметь: разрабатывать функциональные и иные требования к программным и программно-аппаратным средствам, осуществлять документирование на всех этапах проектирования и разработки, анализировать или самостоятельно разрабатывать требования к программному обеспечению; проектировать программные продукты для решения практических задач согласно разработанным требованиям; создавать программное обеспечения согласно разработанным проектам.</p> <p>ПК-1.3. Владеть: навыками разработки требований к программным продуктам; использования методов и средств проектирования программного обеспечения; создания программного обеспечения по разработанным проектам для решения практических и профессиональных задач. Проектирует программные интерфейсы, структуры и базы данных.</p>				В полном объеме владеет

**7.2 Типовые контрольные задания или иные учебно-методические материалы, необходимые для оценивания степени сформированности компетенций в процессе освоения учебной дисциплины**

**7.2.1. Типовые темы к докладам:**

1. Определение проектной деятельности. Классификация проектов.
2. Понятия «эффективность» и «результативность».
3. Достоинства и недостатки использования метода проектов в учебной деятельности.



4. Роль и место проектной деятельности в системе образования и в процессе социализации молодежи.
5. Системная модель проектирования.
6. Жизненный цикл проекта.
7. Методология проекта.
8. Системный анализ и проектирование структуры проекта и мотивации проектной команды.
9. Принципы построения дерева проблем и дерева целей.
10. Понятие и виды риска. «SWOT-анализ»
11. Метод проектной деятельности.
12. Основные цели проектирования.
13. Содержание и этапы проектной деятельности.
14. Процессы планирования и определения целей проекта.
15. Принцип декомпозиции целей и создания иерархической структуры.
16. Построение модели проекта. Разработка сетевых моделей проектов.
17. Письменный отчет как форма представления результатов проектной деятельности.
18. Выделить общие признаки, отличающие проект от других видов деятельности.
19. Перечислить и охарактеризовать фазы проекта.
20. Дать характеристику требований к проекту.

### **Критерии оценки устного ответа на вопросы по дисциплине**

#### **«Управление ИТ-проектами»:**

✓ 5 баллов - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ 4 - балла - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ 3 балла – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ 2 балла – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

#### **7.2.2. Тестовые задания для промежуточной аттестации**

1. Для обеспечения функционирования локальной сети используется
  - А) проводник
  - В) сервис
  - **С) сервер**
  - D) клавиатура
  - E) головной компьютер
2. Совокупность компьютеров, соединенных линиями связи
  - А) дешифрование
  - В) порт назначения

- С) сервер
  - D) конференция
  - **E) вычислительная сеть**
3. Вычислительные сети бывают (выберите неверный ответ)
- A) городские
  - **B) годовые**
  - C) локальные
  - D) глобальные
  - E) Региональные
4. Объединение компьютеров, сосредоточенных на небольших территориях в радиусе не более 10 км называют
- **A) локальными**
  - B) городскими
  - C) глобальными
  - D) автономными
  - E) региональными
5. Сеть с использованием нескольких концентраторов, соединенная между собой связью типа звезда
- A) общая шина
  - B) звезда
  - C) кольцо
  - **D) дерево**
  - E) ячейка
6. Процесс соединения абонента в сети через транзитные узлы
- **A) коммутация**
  - B) изоляция
  - C) маршрутизация
  - D) интерпретация
  - E) концентрация
7. Выберите неверный компонент сети:
- A) мост
  - B) шлюз
  - **C) коммутация**
  - D) концентратор
  - E) маршрутизатор
8. Устройство, которое делит разделяемую среду передачи данных на части, передавая и информацию от одного сегмента в другой:
- A) концентратор
  - B) коммутатор
  - C) трафик
  - D) шлюз
  - **E) мост**
9. Более 3м компьютерам в сети присваивается
- **A) адрес**
  - B) структура
  - C) схема
  - D) название
  - E) логин
10. Кабель, состоящий из двух проводов, один из которых располагается внутри другого называется
- A) сетевой
  - B) витая пара
  - C) двужильный

- **D) коаксиальный**
  - E) технологический
11. В оптоволоконном кабеле при передаче двоичных данных используется
- **A) световые импульсы**
  - B) звуки
  - C) кадры
  - D) электрический сигнал
  - E) световой сигнал
12. Конфигурация физических связей компьютеров
- A) объединение
  - B) соединение
  - **C) топология**
  - D) шифрование
  - E) дешифрование
13. Типы конфигурации сетей:
- A) связные, несвязные
  - **B) полно связные, неполно связные**
  - C) полно связные, несвязные
  - D) соединенные, несоединенные
  - E) связные, полно связные
14. Оборудование, которое соединяет разные сети и направляет информацию между компьютерами в сети:
- A) Hub
  - B) Switch
  - C) сетевая плата
  - D) мост
  - **E) маршрутизатор**
15. В какой топологии выход одного компьютера из строя влечет за собой выход из строя всей сети
- A) общая шина
  - B) звезда
  - C) звезда-шина
  - **D) кольцо**
  - E) дерево
16. В сетях с топологией «звезда-шина» несколько сетей с топологией «звезда» объединяются при помощи
- A) модема
  - B) сетевой карты
  - **C) магистральной шины**
  - D) маршрутизатора
  - E) концентратора
17. Топология, используемая стандартом Ethernet
- **A) звезда и шина**
  - B) кольцо и шина
  - C) кольцо
  - D) дерево
  - E) ячеистая
18. Сеть, которая обладает множественным доступом с контролем несущей и обнаружением коллизий:
- **A) Ethernet**

- B) TokenRing
  - C) FDDI
  - D) Arcnet
  - E) нет правильного ответа
19. Когда два или более компьютера решают, что сеть свободна и начинают передавать информацию, что препятствует правильной передаче данных по сети происходит
- A) при ревизии
  - **B) при коллизии**
  - C) при изоляции
  - D) при зависании
  - E) при перегрузке
20. Перед отправкой данных компьютеры "прослушивают" кабель, чтобы определить присутствие трафика. Какой метод доступа при этом используется?
- A) С передачей маркера
  - B) CSMA/CA
  - **C) CSMD/CD**
  - D) TPMA
  - E) TDMA
21. Метод доступа с передачей маркера предотвращает коллизии благодаря
- A) наличию нескольких маркеров, перемещающихся по разному маршруту
  - B) использование кода, который помогает избежать столкновений маркера
  - C) наличию нескольких маркеров, перемещающихся по одному маршруту
  - **D) одномоментному использованию маркера только одним компьютером**
  - E) использованию зон управления интенсивность сетевого трафика
22. Сжатие данных сокращает время, необходимое для пересылки данных, благодаря
- A) подавлению помех в линии
  - B) уменьшению времени между передачами
  - C) удалению избыточных элементов
  - D) увеличению данных
  - **E) уменьшению числа возможных маршрутов**
23. Суть передачи данных способом "коммутации пакетов" заключается в том, что
- A) информация передается порциями не фиксированной длины, передача начинается по первому освободившемуся каналу
  - **B) обмен данными производится в интервал времени, выделенный для передачи**
  - C) для передачи сообщения между двумя клиентами образуется прямое соединение, включающее каналы одной из групп
  - D) информация передается порциями постоянной длины
  - E) обмен данными производится порциями фиксированной длины, передача начинается по первому освободившемуся каналу
24. Узкополосные системы передают данные в виде
- A) цифрового сигнала разной частоты
  - B) аналогового сигнала
  - **C) цифрового сигнала одной частоты**
  - D) однонаправленного цифрового сигнала
  - E) светового импульса
25. Аналоговые линии (стандартные речевые каналы), используемые в телефонной связи, известны также как

- А) непосредственные цифровые линии
  - В) выделенные линии
  - С) синхронные линии
  - **Д) коммутируемые линии**
  - Е) асинхронные линии
26. Для отправки данных технология TokenRing использует
- А) байт
  - В) Пакет
  - С) кадр Е
  - D) Сигнал
  - **Е) маркер**
27. При множественных отказах данная сеть распадается на несколько не связанных сетей
- А) Ethernet
  - В) TokenRing
  - **С) FDDI**
  - D) ArcNet
  - Е) такой сети не существует
28. При множественных отказах данная сеть может полностью восстанавливать свою работоспособность
- А) TokenRing
  - В) Ethernet
  - С) ArcNet
  - **Д) FDDI**
  - Е) такой сети не существует
29. Эталонная сетевая модель:
- **А) Ethernet**
  - В) Xerox
  - С) IEEE
  - D) ASCII
  - Е) OSI
30. Национальная организация США, определяющая сетевые стандарты
- **А) IEEE**
  - В) OSI
  - С) IOS
  - D) IANA
  - Е) NIC

**Шкала оценивания** (за правильный ответ дается 1 балл)

«неудовлетворительно» – 50% и менее

«удовлетворительно» – 51-80%

«хорошо» – 81-90%

«отлично» – 91-100%

### **7.1.3. Примерные вопросы к итоговой аттестации (Экзамен).**

1. Каковы отличительные признаки проекта?
2. Что понимается под управлением проектами?
3. Что такое «треугольник управления проектами»?
4. Какова структура процессов управления проектами согласно РМВОК?
5. Перечислите области знания в управлении проектами в соответствии с РМВОК.
6. Какова взаимосвязь между группами процессов управления проектами?

7. Какие процессы входят в группу процессов планирования проекта?
8. Каковы составляющие методологии управления проектами?
9. Как можно классифицировать профессиональные стандарты управления проектами?
10. Кто относится к субъектам управления проектом?
11. Что является объектом управления в системе управления проектом?
12. Назовите и охарактеризуйте фазы жизненного цикла проекта.
13. Назовите факторы, влияющие на успех проекта.
14. Каковы основные этапы управления содержанием проекта?
15. Какие принципы используются при разработке иерархической структуры работ проекта?
16. Как происходит подтверждение содержания проекта?
17. Что входит в словарь иерархической структуры работ проекта?
18. Какие методы применяются при разработке ИСР?
19. Что такое расписание проекта и какую роль оно играет в управлении проектом на всех стадиях его жизненного цикла?
20. Что такое сетевая модель проекта и какие бывают типы взаимосвязей?
21. Перечислите известные вам сетевые диаграммы, а также опишите правила их построения.
22. Что такое ресурс?
23. Перечислите методы оценки продолжительности работ проекта, а также их достоинства и недостатки.
24. Назовите и охарактеризуйте основные типы ресурсов, используемых в проектной деятельности.
25. Какие ограничения связаны с использованием ресурсов в проекте?
26. Как связаны календарное планирование ресурсов и приоритет проекта?
27. Какие операции задерживаются при выравнивании использования ресурсов?
28. Каким образом календарное планирование ресурсов снижает гибкость в управлении проектом?
29. Опишите общий алгоритм метода критического пути.
30. Что такое критический путь и сколько их может быть в проекте?
31. Как применяется метод Монте-Карло в управления проектами?
32. Опишите зависимость продолжительности проекта от его стоимости. Ответ обоснуйте и приведите примеры.
33. Что такое бюджет? Чем он отличается от сметы?
34. Какие показатели могут быть рассчитаны на основе метода освоенного объема?
35. Чистая приведенная стоимость (NPV).
36. Внутренняя ставка доходности (IRR).
37. Срок окупаемости проекта.
38. Ожидаемая коммерческая стоимость (ECV).
39. Индекс ценности проекта на единицу усилий (VfBI).
40. Финансовый индекс (FI).
41. Охарактеризуйте и представьте графически характер распределения затрат проекта во времени в соответствии с фазами жизненного цикла проекта
42. В чем заключаются основные преимущества и недостатки различных методов количественной оценки рисков проекта?
43. Перечислите основные стратегии и инструменты управления рисками проектами.
44. Можно или нельзя устранить проектные риски, если проект тщательно спланирован?
45. В чем состоит различие между факторами и триггерами риска?

46. Кто такой «владелец риска»?
47. Приведите известные вам классификации рисков.
48. В чем состоит отличие между остаточным и вторичным риском?
49. Назовите типичные риски ИТ-проектов.
50. Назовите четыре вида мер реагирования на негативные риски. Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на негативные риски ИТ-проектов.
51. Назовите четыре вида мер реагирования на возможности. Проиллюстрируйте ответ примерами реагирования на возможности в ИТ-проектах.
52. Перечислите навыки, которыми должен обладать руководитель проекта.
53. Опишите процесс интеграции проекта.
54. Что такое управление коммуникациями в проекте?
55. Приведите примеры ключевых заинтересованных сторон проекта, дайте их краткую характеристику.
56. Роли, которые выполняют участники проектной команды.
57. Каковы способы мотивации участников проектной команды, их преимущества и недостатки?
58. Дайте определение и характеристику конфликтов в проекте.
59. Почему необходимо управлять знаниями при управлении проектами?
60. Как можно диагностировать организационное знание по управлению проектами?
61. Каковы основные направления автоматизации управления проектами?
62. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части календарно-ресурсного планирования?
63. Какие возможности должна обеспечить система управления проектом в части финансового планирования?
64. Какие функциональные компоненты включаются в систему управления проектами?
65. В чем состоит отличие понятий «проект», «программа», «портфель проектов»?
66. Как формируется бюджет портфеля проектов?
67. Как власть и полномочия руководителя проекта зависят от организационной структуры?
68. Что такое Офис управления проектами? В чем заключаются его функции и цель создания?
69. Как различаются подходы к управлению проектами в различных областях деятельности?
70. Перечислите потоки работ и фазы ИТ-проекта.
71. Как ИТ проекты связаны с архитектурой предприятия?
72. Чем отличаются каскадная (водопад), итерационная и гибкая методологии управления проектами?
73. Как определяется стоимость владения ИТ?
74. Основные принципы модели зрелости СММІ.
75. Как можно классифицировать проекты по степени определенности целей и ресурсов? К какой группе относятся ИТ проекты?
76. Что является причиной неуспеха традиционных методов управления проектами при создании и внедрении информационных систем?
77. Что препятствует проведению изменений в организации?
78. Перечислите основные тезисы Agile Manifesto.
79. Опишите метод Scrum.
80. Опишите подход Devops.
81. Методология дизайн-мышления.
82. Особенности ИТ-проектов в больших корпоративных программах.

## Критерии оценки ответа на экзамене по дисциплине

### «Управление ИТ-проектами»:

✓ *отлично* - если ответ показывает глубокое и систематическое знание всего программного материала и структуры конкретного вопроса, а также основного содержания и новаций лекционного курса по сравнению с учебной литературой. Студент демонстрирует отчетливое и свободное владение концептуально-понятийным аппаратом, научным языком и терминологией соответствующей научной области. Знание основной литературы и знакомство с дополнительно рекомендованной литературой. Логически корректное и убедительное изложение ответа.

✓ *Хорошо* - знание узловых проблем программы и основного содержания лекционного курса; умение пользоваться концептуально-понятийным аппаратом в процессе анализа основных проблем в рамках данной темы; знание важнейших работ из списка рекомендованной литературы. В целом логически корректное, но не всегда точное и аргументированное изложение ответа.

✓ *Удовлетворительно* – фрагментарные, поверхностные знания важнейших разделов программы и содержания лекционного курса; затруднения с использованием научно-понятийного аппарата и терминологии учебной дисциплины; неполное знакомство с рекомендованной литературой; частичные затруднения с выполнением предусмотренных программой заданий; стремление логически определенно и последовательно изложить ответ.

✓ *неудовлетворительно* – незнание, либо отрывочное представление о данной проблеме в рамках учебно-программного материала; неумение использовать понятийный аппарат; отсутствие логической связи в ответе.

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

### 8.1 основная учебная литература

1. Ильина, О. Н. Методология управления проектами : становление, современное состояние и развитие : монография / О. Н. Ильина. — М. : Вузовский учебник, 2015. — 208 с.

2. Хелдман, К. Управление проектами : Быстрый старт / К. Хелдман. — Саратов : Профобразование, 2017. — 352 с.

3. Левушкина, С. В. Основы проектного менеджмента : учеб. пособие для вузов / С. В. Левушкина. — Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2017. — 190 с.

4. Поляков, Н. А. Управление инновационными проектами : учебник и практикум для академического бакалавриата / Н. А. Поляков, О. В. Мотовилов, Н. В. Лукашов. — М. : Юрайт, 2019. — 330 с.

5. Проектная деятельность как способ развития личности студентов и их профессиональной подготовки : метод. указания / сост. Е. А. Булатова. — Н. Новгород : Нижегородский государственный архитектурно-строительный университет. — 32 с.

6. Сурова, Н. Ю. Проектный менеджмент в социальной сфере и дизайн-мышление : учеб. пособие / Н. Ю. Сурова. — М. : Юнити-Дана, 2015. — 415 с.

### 8.2 дополнительная учебная литература

1. Зензин, А. С. Информационные и телекоммуникационные сети: учебное пособие / А.С. Зензин . - Новосибирск :НГТУ, 2011. - 80 с.: ISBN. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/546178>. – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.



2. Кузьмич, Р.И. Вычислительные системы, сети и телекоммуникации : учебное пособие / Р.И. Кузьмич, А.Н. Пупков, Л.Н. Корпачева. – Красноярск: СФУ, 2018. - 120 с. - ISBN 978-5-7638-3943-2. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1032192> – Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный.

3. Современные мультимедийные информационные технологии: учебное пособие /А.П. Алексеев, А.Р. Ванютин ,И.А. Королькова. - Москва: СОЛОН-Пресс, 2017. - 108 с.- ISBN 978-5-91359-219-4. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/858607> - Режим доступа: по подписке. - Текст: электронный

4. Шишов, О. В. Современные технологии и технические средства Черников, Б. В. Информационные технологии управления : учебник / Б. В. Черников. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 368 с. - ISBN 978-5-8199-0782-5. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1054775>– Режим доступа: по подписке.- Текст: электронный.

## 9. Методические указания для обучающихся по освоению учебной дисциплины (модуля)

Вид учебных занятий	Организация деятельности студента
Лекция	Написание конспекта лекций: краткое, схематичное, последовательное фиксирование основных положений, выводов, формулировок, обобщений; выделение ключевых слов, терминов. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначение вопросы, терминов, материала, вызывающего трудности. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии.
Практические занятия	Конспектирование теоретических сведений. Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы, выполнение заданий.
Реферат	Реферат: Поиск литературы и составление библиографии, использование от 3 до 5 научных работ, изложение мнения авторов и своего суждения по выбранному вопросу; изложение основных аспектов проблемы. Ознакомиться со структурой и оформлением реферата.
Коллоквиум	Работа с конспектом лекций, подготовка ответов к контрольным вопросам и др.
Самостоятельная работа	Проработка учебного материала занятий лекционного и лабораторного типа. Изучение нового материала до его изложения на занятиях. Поиск, изучение и презентация информации по заданной теме, анализ научных источников. Самостоятельное изучение отдельных вопросов тем дисциплины, не рассматриваемых на занятиях лекционного и семинарского типа. Подготовка к текущему контролю, к промежуточной аттестации.
Подготовка к зачету	При подготовке к зачету необходимо ориентироваться на конспекты лекций, рекомендуемую литературу и др.

## 10. Требования к условиям реализации рабочей программы дисциплины (модуля)

### 10.1. Общесистемные требования

*Электронная информационно-образовательная среда ФГБОУ ВО «КЧГУ»*

<http://kchgu.ru> - адрес официального сайта университета

<https://do.kchgu.ru> - электронная информационно-образовательная среда КЧГУ

*Электронно-библиотечные системы (электронные библиотеки)*

Учебный год	Наименование документа с указанием реквизитов	Срок действия документа
2023 / 2024 учебный год	Договор № 915 ЭБС ООО «Знаниум» от 12.05.2023г.	Действует до 15.05.2024 г.
	Электронно-библиотечная система «Лань». Договор № СЭБ НВ-294 от 1 декабря 2020 года.	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронная библиотека КЧГУ (Э.Б.). Положение об ЭБ утверждено Ученым советом от 30.09.2015г. Протокол № 1). Электронный адрес: <a href="https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/">https://kchgu.ru/biblioteka - kchgu/</a>	Бессрочный
2023 / 2024 учебный год	Электронно-библиотечные системы: Научная электронная библиотека «ELIBRARY.RU» - <a href="https://www.elibrary.ru">https://www.elibrary.ru</a> . Лицензионное соглашение №15646 от 01.08.2014г. Бесплатно. Национальная электронная библиотека (НЭБ) – <a href="https://rusneb.ru">https://rusneb.ru</a> . Договор №101/НЭБ/1391 от 22.03.2016г. Бесплатно. Электронный ресурс «Polred.com Обзор СМИ» – <a href="https://polpred.com">https://polpred.com</a> . Соглашение. Бесплатно.	Бессрочно

## **10.2. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины**

При необходимости для проведения занятий используется аудитория, оборудованная компьютером с доступом к сети Интернет с установленным на нем необходимым программным обеспечением и браузером, проектор (интерактивная доска) для демонстрации презентаций и мультимедийного материала.

В соответствии с содержанием практических (лабораторных) занятий при их проведении используется аудитория, рабочие места обучающихся в которой оснащены компьютерной техникой, имеют широкополосный доступ в сеть Интернет и программное обеспечение, соответствующее решаемым задачам.

Рабочие места для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с подключением к сети Интернет и обеспечены доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.

Занятия проходят в учебной аудитории № 27.

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации.

Для проведения конференций

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья, стол преподавателя, доска меловая.

*Технические средства обучения:* персональный компьютер с подключением к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета, звуковые колонки, проектор.

*Лицензионное программное обеспечение:*

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная

Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная

ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

Calculate Linux (внесён в ЕРРП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная

Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)

2. Читальный зал: для самостоятельной работы обучающихся; 80 мест, 10 компьютеров.

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья.

*Технические средства обучения:* Дисплей Брайля ALVA с программой экранного увеличителя MAGic Pro; стационарный видео увеличитель Clear View с монитором; 2 компьютерных роллера USB&PS/2; клавиатура с накладкой (ДЦП); акустическая система свободного звукового поля Front Row to Go/\$; персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Лицензионное программное обеспечение:*

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная

Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная

ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

Calculate Linux (внесён в ЕРПП Пр иказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная

Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)

3. Научный зал: для самостоятельной работы, для научно-исследовательской работы обучающихся; 20 мест, 10 компьютеров

*Специализированная мебель:* столы ученические, стулья.

*Технические средства обучения:* персональные компьютеры с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.

*Лицензионное программное обеспечение:*

Microsoft Windows (Лицензия № 60290784), бессрочная

Microsoft Office (Лицензия № 60127446), бессрочная

ABBY Fine Reader (лицензия № FCRP-1100-1002-3937), бессрочная

Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная

Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная

Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)

### ***10.3. Необходимый комплект лицензионного программного обеспечения***

1. ABBY FineReader (лицензия №FCRP-1100-1002-3937), бессрочная.

2. Calculate Linux (внесён в ЕРПП Приказом Минкомсвязи №665 от 30.11.2018-2020), бессрочная.

3. Google G Suite for Education (IC: 01i1p5u8), бессрочная.

4. Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.)

5. Microsoft Office (лицензия №60127446), бессрочная.

6. Microsoft Windows (лицензия №60290784), бессрочная.

### ***10.4. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы***

#### **Современные профессиональные базы данных**

1. Федеральный портал «Российское образование»- <https://edu.ru/documents/>

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru/>

3. Базы данных Scopus издательства Elsevir  
<http://www.scopus.com/search/form.uri?display=basic>.

### **Информационные справочные системы**

1. Портал Федеральных государственных образовательных стандартов высшего образования - <http://fgosvo.ru>.
2. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (ФЦИОР) – <http://edu.ru>.
3. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (Единая коллекция ЦОР) – <http://school-collection.edu.ru>.
4. Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам» (ИС «Единое окно») – <http://window/edu.ru>.
5. Информационная система «Информио».

## **11. Особенности реализации дисциплины для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья**

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе проведения учебных занятий создается гибкая, вариативная организационно-методическая система обучения, адекватная образовательным потребностям данной категории обучающихся, которая позволяет не только обеспечить преемственность систем общего (инклюзивного) и высшего образования, но и будет способствовать формированию у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО, ускорит темпы профессионального становления, а также будет способствовать их социальной адаптации.

В процессе преподавания учебной дисциплины создается на каждом занятии толерантная социокультурная среда, необходимая для формирования у всех обучающихся гражданской, правовой и профессиональной позиции соучастия, готовности к полноценному общению, сотрудничеству, способности толерантно воспринимать социальные, личностные и культурные различия, в том числе и характерные для обучающихся с ОВЗ.

Посредством совместной, индивидуальной и групповой работы формируется у всех обучающихся активная жизненная позиция и развитие способности жить в мире разных людей и идей, а также обеспечивается соблюдение обучающимися их прав и свобод и признание права другого человека, в том числе и обучающихся с ОВЗ на такие же права.

В группах, в состав которых входят обучающиеся с ОВЗ, в процессе учебных занятий используются технологии, направленные на диагностику уровня и темпов профессионального становления обучающихся с ОВЗ, а также технологии мониторинга степени успешности формирования у них компетенций, предусмотренных ФГОС ВО при изучении данной учебной дисциплины, используя с этой целью специальные оценочные материалы и формы проведения промежуточной и итоговой аттестации, специальные технические средства, предоставляя обучающимся с ОВЗ дополнительное время для подготовки ответов, привлекая тьютеров).

Материально-техническая база для реализации программы:

1. Мультимедийные средства:
  - интерактивные доски «Smart Board», «Toshiba»;
  - экраны проекционные на штативе 280\*120;
  - мультимедиа-проекторы Epson, Benq, Mitsubishi, Aser.
2. Презентационное оборудование:
  - радиосистемы AKG, Shure, Quik;
  - видео комплекты Microsoft, Logitech;
  - микрофоны беспроводные;
  - класс компьютерный мультимедийный на 21 мест;
  - ноутбуки Aser, Toshiba, Asus, HP.

Наличие компьютерной техники и специального программного обеспечения: имеются рабочие места, оборудованные рельефно-точечными клавиатурами (шрифт Брайля), программное обеспечение NVDA с функцией синтезатора речи, видеоувеличителем, клавиатурой для лиц с ДЦП, роллером. Распределение специализированного оборудования.

## 12. Лист регистрации изменений

В рабочей программе внесены следующие изменения:

Изменение	Дата и номер протокола ученого совета факультета/института, на котором были рассмотрены вопросы о необходимости внесения изменений	Дата и номер протокола ученого совета Университета, на котором были утверждены изменения	Дата введения изменений
Обновлены договоры: 1). Антивирус Касперского. Действует до 03.03.2025г. (Договор № 56/2023 от 25 января 2023г.); 2). Договор №915 эбс ООО «Знаниум» от 12.05.2023г. Действует до 15.05.2024г.	27.06.2023г., протокол №10	Решение ученого совета КЧГУ от 29 июня 2023 года	29.06.2023 г.
Переутверждена ОП ВО. Обновлены РПД, РПП, РПВ, календарный план воспитания, программы ГИА, календарный график учебного процесса.	27.06.2023г., протокол №10	Решение ученого совета КЧГУ от 29 июня 2023 года	29.06.2023 г.