

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Баламиров Назим Лиодинович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 13.11.2025 16:35:46  
Уникальный программный идентификатор:  
5cf0d6f89e80f49a334f6a4ba58e91f3326b9926

**Министерство науки и высшего образования РФ**  
**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение**  
**высшего образования**  
**«Дагестанский государственный технический университет»**

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Дисциплина Проектный практикум

наименование дисциплины по ОПОП

для направления (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика

код и полное наименование направления (специальности)

по профилю (специализации, программе) «Прикладная информатика в дизайне»

факультет Технологический

наименование факультета, где ведется дисциплина

Кафедра курс «Дизайн»

наименование кафедры, за которой закреплена дисциплина

Форма обучения очная/заочная, курс 3,4 / 2 семестр (ы) 6,7 / 4.

очная, очно-заочная, заочная

Махачкала 2019

Программа составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки (специальности) 09.03.03 Прикладная информатика (уровень бакалавриата) с учетом рекомендаций и ОПОП ВО по направлению и профилю подготовки «Прикладная информатика в дизайне»

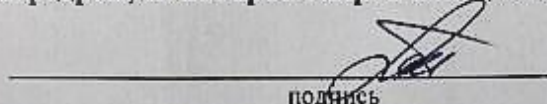
Разработчик

  
подпись

Рамазанов Г.М., ст. преподаватель курса «Дизайн»  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 08 » 08 20 18 г.

Зав. кафедрой, за которой закреплена дисциплина (модуль)

  
подпись

Парамазова А.Ш.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 08 » сентября 20 19 г.

Программа одобрена на заседании выпускающей кафедры курс «Дизайн»  
от 08.08.19 года, протокол № 1.

Зав. выпускающей кафедрой по данному направлению (специальности, профилю)

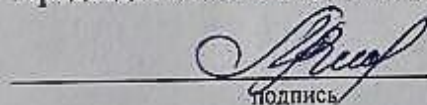
  
подпись

Парамазова А.Ш.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 08 » сентября 20 19 г.

Программа одобрена на заседании Методической комиссии технологического факультета от 15.09.2019 года, протокол № 1.

Председатель Методического совета технологического факультета

  
подпись

Воронин А.П.  
(ФИО уч. степень, уч. звание)

« 15 » сентября 20 19 г.

Декан факультета

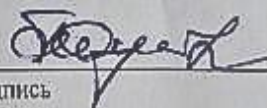
подпись



Абдулхаликов З.А.  
ФИО

Начальник УО

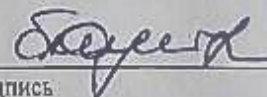
подпись



Магомаева Э.В.  
ФИО

И.о. начальника УМУ

подпись



Гусейнов М.Р.  
ФИО

## **1. Цели и задачи освоения дисциплины «Проектный практикум»**

**Цель** изучения дисциплины: формирование общекультурных и профессиональных компетенций в части выполнения проектных работ по автоматизации и информатизации прикладных процессов и управлению проектами информационных технологий (ИТ-проектами) по созданию и эксплуатации информационных систем (ИС). **Основными задачами** изучения дисциплины являются: - способность осознания социальной значимости своей будущей профессии, обладать высокой мотивацией к выполнению профессиональной деятельности комплексное использование методологии, инструментальных средств проектирования и сопровождения информационных систем; - осуществление и обоснование выбора проектных решений по видам обеспечения информационных систем; - участие в создании и управлении ИС на всех этапах жизненного цикла; - освоение методик расчета экономической эффективности ИТ-проекта.

## **2. Место дисциплины в структуре ОПОП**

*В структуре ОПОП бакалавриата настоящая дисциплина входит в обязательную часть учебного плана.* Изучение дисциплины предполагает наличие у студентов знаний по курсам: «Теория систем и системный анализ», «Информатика и программирование», «Вычислительные системы, сети и телекоммуникации», «Операционные системы».

Список дисциплин, для которых освоение данной дисциплины необходимо как предшествующее: «Базы данных и знаний», «Информационные системы и технологии», «Проектирование информационных систем».

## **3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)**

*В результате освоения дисциплины «Проектный практикум» студент должен овладеть следующими компетенциями:*

| <b>Код компетенции</b> | <b>Наименование компетенции</b>                                                                                                                          | <b>Наименование показателя оценивания (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
|------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <i>УК-3</i>            | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                      | Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>УК-4</i>            | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)        | Знать: стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.<br>Уметь: строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.<br>Владеть: практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| <i>ОПК-8</i>           | Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;                                            | Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.<br>Уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.<br>Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации. |
| <i>ОПК-9</i>           | Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии<br>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в рамках проектных групп<br>Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |

#### 4. Объем и содержание дисциплины (модуля)

| Форма обучения                                                                                 | Очная        |                            | Заочная           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|----------------------------|-------------------|
|                                                                                                | 6 семестр    | 7 семестр                  | 4 семестр         |
| Общая трудоемкость по дисциплине (ЗЕТ/ в часах)                                                | 3 ЗЕТ / 108ч | 4 ЗЕТ / 144ч               | 7 ЗЕТ / 252ч      |
| Лекции, час                                                                                    | 17           | 34                         | 13                |
| Практические занятия, час                                                                      | -            | -                          | -                 |
| Лабораторные занятия, час                                                                      | 34           | 34                         | 18                |
| Самостоятельная работа, час                                                                    | 57           | 40                         | 208               |
| Курсовой проект (работа), РГР, семестр                                                         | -            | -                          | -                 |
| Зачет (при заочной форме 4 часа отводится на контроль)                                         | Зачет        | -                          | Зачет (4 часа)    |
| Часы на экзамен (при очной, очно-заочной формах 1 ЗЕТ – 36 часов, при заочной форме – 9 часов) | -            | Экзамен (1 ЗЕТ – 36 часов) | Экзамен (9 часов) |

#### 4.1. Содержание дисциплины (модуля)

| № п/п | Раздел дисциплины<br>Тема лекции и вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | Очная форма обучения |    |    |    | Заочная форма обучения |    |    |    |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|------------------------|----|----|----|
|       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | ЛК                   | ПЗ | ЛР | СР | ЛК                     | ПЗ | ЛР | СР |
| 1.    | <u>Лекция 1.</u><br><u>Тема 1: Научно-технический прогресс и инновационные процессы.</u><br>1. Реализация инноваций как базовая функция бизнеса.<br>2. Понятие инновации.<br>3. Принципы следования потребностям рынка.                                                                                                                                        | 2                    |    | 4  | 6  | 1                      |    | 3  | 22 |
| 2.    | <u>Лекция 2.</u><br><u>Тема 1: Научно-технический прогресс и инновационные процессы.</u><br>1. План реструктуризации как программы инновационного развития предприятия.<br>2. Структуры управления инновационной деятельностью.<br>3. Проектное управление инновационными процессами.                                                                          | 2                    |    | 4  | 6  |                        |    |    |    |
| 3.    | <u>Лекция 3.</u><br><u>Тема 2: Основные понятия управления инновационными проектами</u><br>1. Проект как объект управления. Определение проекта.<br>2. Планирование и управление проектом как замкнутой квазидинамической системой.<br>3. Классификация проектов, проект и его окружение, особенности инновационных проектов. Термины, определения, глоссарий. | 2                    |    | 4  | 8  |                        |    |    |    |

|    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |   |  |   |   |   |  |   |    |
|----|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|----|
| 4. | <u>Лекция 4.</u><br><u>Тема 2: Основные понятия управления инновационными проектами</u><br>1. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.<br>2. Команда исполнителей проекта. Ключевая роль руководителя проекта.<br>3. Взаимодействие руководителя и команды. Мотивации участников проекта. *<br>4. Контуры обратной связи в устойчивости и управляемости инновациями. | 2 |  | 4 | 6 | 1 |  | 2 | 24 |
| 5. | <u>Лекция 5.</u><br><u>Тема 3: Бизнес-планирование инновационных проектов.</u><br>1. Идея и бизнес-идея.<br>2. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта.<br>3. Сравнение альтернатив и выбор решения.<br>4. Анализ альтернатив при разработке групповых решений.                                                                                                          | 2 |  | 4 | 6 |   |  |   |    |
| 6. | <u>Лекция 6.</u><br><u>Тема 3: Бизнес-планирование инновационных проектов.</u><br>1. Бизнес-планы и их классификация.<br>2. Концептуальный бизнес-план. Форма концептуального плана.<br>3. Бизнес-план: содержание разделов и критерии оценки.<br>4. Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта.<br>5. Ключевые вопросы и содержание разделов бизнес-плана.                        | 2 |  | 4 | 6 | 1 |  | 2 | 22 |
| 7. | <u>Лекция 7.</u><br><u>Тема 3: Бизнес-планирование инновационных проектов.</u><br>1. Критерии оценки бизнес-плана с позиций инвестора.<br>2. Презентация бизнес-плана как элемент маркетинга.<br>3. Типовые ошибки в ходе разработки и презентации бизнес-плана.                                                                                                                     | 2 |  | 4 | 6 |   |  |   |    |
| 8. | <u>Лекция 8.</u><br><u>Тема 4: Методы и технологии управления инновациями.</u><br>1. Алгоритм реализации наукоемкого инновационного проекта.<br>2. Этапы и стадии интегрального жизненного цикла процесса создания и реализации ИП.<br>3. Структура научно-производственного объекта.                                                                                                | 2 |  | 4 | 8 | 1 |  | 2 | 23 |
| 9. | <u>Лекция 9.</u><br><u>Тема 4: Методы и технологии управления инновациями.</u><br>1. Классификация инноваций.                                                                                                                                                                                                                                                                        | 1 |  | 2 | 5 |   |  |   |    |

|                                             |                                                                                                                                                              |                                                                                                                      |  |           |           |                                                   |  |          |           |
|---------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|---------------------------------------------------|--|----------|-----------|
|                                             | 2. Технологии управления инновационными проектами: внедрение, консалтинг, тренинг, трансфер, инжиниринг, системная интеграция.<br>3. Технология инжиниринга. |                                                                                                                      |  |           |           |                                                   |  |          |           |
| <b>Формы текущего контроля успеваемости</b> |                                                                                                                                                              | Входная контрольная работа<br>№1 аттестационная 1-3 темы<br>№2 аттестационная 4-6 темы<br>№3 аттестационная 7-8 темы |  |           |           | Входная контрольная работа;<br>Контрольная работа |  |          |           |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>       |                                                                                                                                                              | Зачет                                                                                                                |  |           |           | Зачет – 4 часа конт.                              |  |          |           |
| <b>Итого</b>                                |                                                                                                                                                              | <b>17</b>                                                                                                            |  | <b>34</b> | <b>57</b> | <b>4</b>                                          |  | <b>9</b> | <b>91</b> |

| №<br>п/<br>п | Раздел дисциплины<br>Тема лекции и вопросы                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Очная форма обучения |    |    |    | Заочная форма обучения |    |    |    |
|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|----|----|----|------------------------|----|----|----|
|              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ЛК                   | ПЗ | ЛР | СР | ЛК                     | ПЗ | ЛР | СР |
| 10.          | <u>Лекция 10.</u><br><u>Тема 5: Структурное моделирование и логико-структурный подход в управлении проектами.</u><br>1. Методологические основания структурного моделирования.<br>2. Инструментальные средства автоматизации системного проектирования.<br>3. История возникновения и область применения логико-структурного подхода (ЛСП).<br>4. Терминология ЛСП.                                                                          | 4                    |    | 4  | 5  | 3                      |    | 3  | 30 |
| 11.          | <u>Лекция 11.</u><br><u>Тема 5: Структурное моделирование и логико-структурный подход в управлении проектами.</u><br>1. Преимущества и ограничения ЛСП.<br>2. Применение ЛСП на различных фазах жизненного цикла проекта (анализ, планирование, реализация, мониторинг и оценка результатов проекта).<br>3. Составление графика действий.<br>4. Дерево проблем, постановка и дерево целей. Результаты проекта и дерево работ. Сроки проекта. | 4                    |    | 4  | 5  |                        |    |    |    |

|     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |   |  |   |   |   |  |   |    |
|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|--|---|---|---|--|---|----|
| 12. | <u>Лекция 12.</u><br><u>Тема 6: Математические методы анализа процесса управления инновационными проектами.</u><br>1. Классификация и особенности аналитических методов и моделей процесса управления инновациями.<br>2. Применение математических методов и моделей на различных фазах жизненного цикла инновационного проекта.                                                                                                                         | 4 |  | 4 | 5 |   |  |   |    |
| 13. | <u>Лекция 13.</u><br><u>Тема 6: Математические методы анализа процесса управления инновационными проектами.</u><br>1. Использование методов исследования операций в управлении инновационными проектами.<br>2. Методы линейного, динамического, нелинейного и целочисленного программирования.                                                                                                                                                           | 4 |  | 4 | 5 | 2 |  | 2 | 30 |
| 14. | <u>Лекция 14.</u><br><u>Тема 7: Управление рисками и последовательностями инновационных проектов.</u><br>1. Определение рисков в инновационной сфере.<br>2. Классификация и идентификация рисков.<br>3. Критерии формирования и выбора инновационных проектов в условиях рисков и неопределенности.                                                                                                                                                      | 4 |  | 4 | 4 |   |  |   |    |
| 15. | <u>Лекция 15.</u><br><u>Тема 7: Управление рисками и последовательностями инновационных проектов.</u><br>1. Управление и анализ рисков.<br>2. Факторы, влияющие на риск проектов.<br>3. Методы анализа рисков, качественная и количественная оценка рисков инновационных проектов.<br>4. Источники возникновения инвестиционных рисков: экономические факторы; финансовые факторы; коммерческие факторы; производственные факторы; политические факторы. | 4 |  | 4 | 4 | 2 |  | 2 | 30 |
| 16. | <u>Лекция 16.</u><br><u>Тема 8: Инструментальные средства управления проектом.</u><br>1. Единая информационная модель проекта.<br>2. Концептуальная структура ИС.<br>3. Средства разработки и методологии, применяемые для ИС.<br>4. Документоориентированный подход в ИС.                                                                                                                                                                               | 4 |  | 4 | 4 |   |  |   |    |
| 17. | <u>Лекция 17.</u><br><u>Тема 8: Инструментальные средства управления проектом.</u><br>1. CALS-технологии.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4 |  | 4 | 4 | 2 |  | 2 | 27 |

|                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                                                                                            |  |           |           |                                                   |  |          |            |
|---------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------|-----------|---------------------------------------------------|--|----------|------------|
|                                             | 2. Концепции CALS.<br>3. Базовые принципы CALS.<br>4. Базовые управленческие технологии.                                                                                                                                                                                                                   |                                                                                                                            |  |           |           |                                                   |  |          |            |
| 18.                                         | <u>Лекция 9.</u><br><u>Тема 18:</u> Управление инновационными проектами. Оценка эффективности инноваций<br>1. Основы управления инновационными проектами<br>2. Порядок разработки и управление реализацией инновационных проектов.<br>3. Методы оценки экономической эффективности инновационных проектов. | 2                                                                                                                          |  | 2         | 4         |                                                   |  |          |            |
| <b>Формы текущего контроля успеваемости</b> |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Входная контрольная работа<br>№1 аттестационная 10-12 темы<br>№2 аттестационная 13-15 темы<br>№3 аттестационная 16-17 темы |  |           |           | Входная контрольная работа;<br>Контрольная работа |  |          |            |
| <b>Форма промежуточной аттестации</b>       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Экзамен<br>(1 ЗЕТ – 36 часов)                                                                                              |  |           |           | Экзамен<br>(9 часов)                              |  |          |            |
| <b>Итого</b>                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <b>34</b>                                                                                                                  |  | <b>34</b> | <b>40</b> | <b>9</b>                                          |  | <b>9</b> | <b>117</b> |

#### 4.2. СОДЕРЖАНИЕ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

| №             | Лекции<br>Из рабочей<br>программы | Наименование лабораторных занятий                                                                                                                                                                                               | Количество часов |          | Рекомендуемая литература (№ источника из списка литературы) |
|---------------|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|----------|-------------------------------------------------------------|
|               |                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | Очно             | Заочно   |                                                             |
| 1             | 1-2                               | <b>Лаб. Работа №1. Инструментальная среда BPWin4.1</b><br>1. Принципы построения модели IDEF0. Создание новой модели и контекстной диаграммы в среде BPwin.<br>2. Создание диаграмм декомпозиции модели (A1, A2) в среде BPwin. | 8                | 5        | 1,2,3,4,5                                                   |
| 2             | 3-5                               | <b>Лаб. Работа №2. Формирование концептуального бизнес-плана</b><br>1. Описание структуры бизнес-плана.<br>2. Форма концептуального бизнес-плана.                                                                               | 12               |          | 1,2,3,4,5                                                   |
| 3             | 6                                 | <b>Лаб. Работа №3.</b><br><b>Создание презентации проекта при помощи Microsoft Power Point.</b><br>1. Настройка рабочей среды.<br>2. Основные функции MSPowerPoint.<br>3. Вставка объектов и настройки анимации.                | 4                | 3        | 1,2,3,4,5                                                   |
| 4             | 7-8                               | <b>Лаб. Работа №4. Разработка бизнес-плана проекта при помощи ProjectExpert.</b><br>1. Составление бизнес-плана: внесение начальных данных.                                                                                     | 8                |          | 2,3,4,5                                                     |
| 5             | 9                                 | <b>Лаб. Работа №5. Анализ бизнес-плана проекта при помощи ProjectExpert.</b><br>1. Анализ бизнес-плана.                                                                                                                         | 2                | 1        | 2,3,4,5                                                     |
| <b>Итого:</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>34</b>        | <b>9</b> |                                                             |
| №             | Лекции<br>Из рабочей<br>программы | Наименование лабораторных занятий                                                                                                                                                                                               | Количество часов |          | Рекомендуемая литература (№ источника из списка литературы) |
|               |                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | Очно             | Заочно   |                                                             |
| 1             | 1-2                               | <b>Лабораторная работа №6.</b> Установка и запуск программы Business Studio.                                                                                                                                                    | 8                | 5        | 1,2,3,4,5                                                   |
| 2             | 3-5                               | <b>Лабораторная работа №7.</b> Главное окно программы Business Studio                                                                                                                                                           | 12               |          | 1,2,3,4,5                                                   |
| 3             | 6                                 | <b>Лабораторная работа №8.</b> Работа в окне «Редактирование объекта». Интерфейс окна Visio.<br>Основные функции MSPowerPoint.                                                                                                  |                  | 4        | 1,2,3,4,5                                                   |
| 4             | 7-8                               | <b>Лабораторная работа №9.</b> Создание модели бизнес-процессов в Business Studio. Работа с диаграммой процесса.                                                                                                                |                  |          | 2,3,4,5                                                     |
| <b>Итого:</b> |                                   |                                                                                                                                                                                                                                 | <b>34</b>        | <b>9</b> |                                                             |

#### 4.3. Тематика для самостоятельной работы студента

| № п/п | Тематика по содержанию дисциплины, выделенная для самостоятельного изучения | Количество часов | Рекомендуемая литература и | Форма контроля СРС |
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|
|-------|-----------------------------------------------------------------------------|------------------|----------------------------|--------------------|

|              |                                                                                                                                                                 | Очно      | Заочно     | источники информации |                            |
|--------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------|----------------------|----------------------------|
| 1            | 3                                                                                                                                                               | 4         | 5          | 6                    | 7                          |
| 1            | Принципы следования потребностям рынка                                                                                                                          | 6         | 22         | 1,2,3,4,5            | Доклад, устный опрос       |
| 2            | Проектное управление инновационными процессами                                                                                                                  | 6         |            | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 3            | Планирование и управление проектом как замкнутой квазидинамической системой                                                                                     | 8         |            | 1,2,3,4,5            | Тестирование, устный опрос |
| 4            | Взаимодействие руководителя и команды. Мотивации участников проекта.                                                                                            | 6         | 24         | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 5            | Контурсы обратной связи в устойчивости и управляемости инновациями.                                                                                             | 6         |            | 1,2,3,4,5            | Тестирование, устный опрос |
| 6            | Анализ альтернатив при разработке групповых решений                                                                                                             | 6         | 22         | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 7            | Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта                                                                                                                    | 6         |            | 2,3,4,5              | Тестирование, устный опрос |
| 8            | Ключевые вопросы и содержание разделов бизнес-плана                                                                                                             | 8         | 23         | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 9            | Критерии оценки бизнес-плана с позиций инвестора                                                                                                                | 5         |            | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 10           | Структура научно-производственного объекта                                                                                                                      | 5         | 30         | 1,2,3,4,5            | Тестирование, устный опрос |
| 11           | Технология инжиниринга                                                                                                                                          | 5         |            | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 12           | История возникновения и область применения логико-структурного подхода (ЛСП).                                                                                   | 5         |            | 1,2,3,4,5            | Тестирование, устный опрос |
| 13           | Дерево проблем, постановка и дерево целей. Результаты проекта и дерево работ. Сроки проекта                                                                     | 5         | 30         | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 14           | Критерии формирования и выбора инновационных проектов в условиях рисков и неопределенности                                                                      | 4         |            | 2,3,4,5              | Тестирование, устный опрос |
| 15           | Источники возникновения инвестиционных рисков: экономические факторы; финансовые факторы; коммерческие факторы; производственные факторы; политические факторы. | 4         | 30         | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 16           | Средства разработки и методологии, применяемые для ИС                                                                                                           | 4         |            | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| 17           | Базовые управленческие технологии                                                                                                                               | 4         | 27         | 1,2,3,4,5            | Тестирование, устный опрос |
| 18           | Инструментальные средства финансового анализа и управления ресурсами проекта                                                                                    | 4         |            | 1,2,3,4,5            | Реферат, устный опрос      |
| <b>Итого</b> |                                                                                                                                                                 | <b>97</b> | <b>208</b> |                      |                            |

## **5. Образовательные технологии**

В процессе занятий используются следующие образовательные, научно-исследовательские и научно-производственные технологии: изучение особенностей решения информационных задач на конкретных рабочих местах с использованием активных и интерактивных форм обучения, работа в профессионально-ориентированных информационных системах, применение современных инструментальных средств разработки программного обеспечения, коллективная разработка программного обеспечения.

При чтении лекций используются активные формы, то есть привлекаются студенты в качестве экспертов для ответов на вопросы при рассмотрении принципов работы устройств ЭВМ. Это позволяет более детально понять излагаемый материал.

Лабораторные работы интегрируют теоретико-методологические знания и практические умения, и навыки студентов в едином процессе деятельности учебно-исследовательского характера. В лабораторных работах осуществляется интеграция теоретико-методологических знаний с практическими умениями и навыками студентов в условиях той или иной степени близости к реальной профессиональной деятельности. Особую роль здесь играет совместная групповая работа. Самостоятельная работа студентов. Самостоятельная работа студентов (СРС) наряду с аудиторной представляет одну из форм учебного процесса и является существенной его частью. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, определяется главной целью программы, особенностью контингента обучающихся и содержанием конкретных дисциплин, и в целом в учебном процессе они составляют не менее 20 %.

Для занятий по дисциплине на технологическом факультете имеются аудитории, оснащенные компьютерами, ноутбуками, и специализированная аудитория, оснащенная компьютерами для индивидуальной работы каждого студента, и проектором с видеотерминала персонального компьютера на настенный экран.

**6. Фонд оценочных средств является обязательным разделом РПД (разрабатывается как приложение к рабочей программе дисциплины).**

**Оценочные средства приведены в ФОС (Приложение А).**

**7. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)**  
**Рекомендуемая литература и источники информации (основная и**  
**дополнительная)**

| №<br>п<br>/<br>п | Виды занятий | Необходимая учебная,<br>учебно-методическая<br>(основная и<br>дополнительная)<br>литература, программное<br>обеспечение, электронно-<br>библиотечные и<br>Интернет ресурсы | Автор(ы)                                     | Издательство и год издания                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1                | 2            | 3                                                                                                                                                                          | 4                                            | 5                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| 1                | Лб.,<br>СРС  | Проектный анализ                                                                                                                                                           | В. Б. Смирнов, С.<br>Е. Кирюхина.            | Москва : Российский университет<br>дружбы народов, 2017. — 128 с. —<br>ISBN 978-5-209-08452-5. — Текст :<br>электронный // Цифровой<br>образовательный ресурс IPR SMART :<br>[сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/91054.html">https://www.iprbookshop.ru/91054.html</a>                                          |
| 2                | Лб.,<br>СРС  | Проектный практикум.<br>Часть 2 : учебное пособие                                                                                                                          | Халимов Р. Р.                                | Самара : Поволжский государственный<br>университет телекоммуникаций и<br>информатики, 2017. — 84 с. — Текст :<br>электронный // Цифровой<br>образовательный ресурс IPR SMART :<br>[сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/75403.html">https://www.iprbookshop.ru/75403.html</a>                                     |
| 3                | Лб.,<br>СРС  | Основы дизайн-<br>проектирования:<br>исторические аспекты<br>развития, этапы и методы<br>художественного<br>проектирования в дизайне                                       | Ю.Е. Музалевская                             | Санкт-Петербургский государственный<br>университет промышленных<br>технологий и дизайна, 2019. — 105 с.<br>— ISBN 978-5-7937-1683-3. — Текст :<br>электронный // Электронно-<br>библиотечная система IPR BOOKS :<br>[сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/102454.html">https://www.iprbookshop.ru/102454.html</a> |
| 4                | Лб.,<br>СРС  | Основы компьютерной<br>графики и технологии<br>трехмерного<br>моделирования                                                                                                | Л.Ю. Забелин,<br>О.Л. Конюкова,<br>О.В. Диль | Новосибирск : Сибирский<br>государственный университет<br>телекоммуникаций и информатики,<br>2015. — 259 с. — Текст : электронный<br>// Электронно-библиотечная система<br>IPR BOOKS : [сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/54792.html">https://www.iprbookshop.ru/54792.html</a>                                |
| 5                | Лб.,<br>СРС  | Дидактические материалы<br>по дисциплине<br>«Проектный практикум» :<br>учебное пособие                                                                                     | Г. В. Лукьянов                               | Москва : Московский гуманитарный<br>университет, 2016. — 52 с. — ISBN<br>978-5-906822-43-7. — Текст :<br>электронный // Цифровой<br>образовательный ресурс IPR SMART :<br>[сайт]. — URL:<br><a href="https://www.iprbookshop.ru/75186.html">https://www.iprbookshop.ru/75186.html</a>                                             |

## **8. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Специализированные аудитории, предназначенны для чтения лекций с презентациями и проведения лабораторных работ:

- аудитория со стандартным оснащением для ведения лекционных занятий и для выполнения лабораторных работ - с ПК в количестве 10 рабочих мест и дополнительными местами для аудиторных занятий. Аудитория оснащена компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет».

По дисциплине «Проектный практикум» при чтении лекций используются мультимедийная техника. Графический материал выполнен в программах Microsoft Office, Microsoft PowerPoint, Corel Draw, Adobe Photoshop и 3ds Max.

### **Специальные условия инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья (ОВЗ)**

Специальные условия обучения и направления работы с инвалидами и лицами с ОВЗ определены на основании:

- Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федерального закона от 24.11.1995 № 181-ФЗ «О социальной защите инвалидов в Российской Федерации»;

- приказа Минобрнауки России от 05.04.2017 № 301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата;

- методических рекомендаций по организации образовательного процесса для обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья в образовательных организациях высшего образования, в том числе оснащенности образовательного процесса, утвержденных Минобрнауки России 08.04.2014 № АК-44/05вн).

Под специальными условиями для получения образования обучающихся с ОВЗ понимаются условия обучения, воспитания и развития, включающие в себя использование при необходимости адаптированных образовательных программ и методов обучения и воспитания, специальных учебников, учебных пособий и дидактических материалов, специальных технических средств обучения коллективного и индивидуального пользования, предоставление услуг ассистента (помощника), оказывающего необходимую помощь, проведение групповых и индивидуальных коррекционных занятий, обеспечение доступа в здания ДГТУ и другие условия, без которых невозможно или затруднено освоение ОПОП обучающихся с ОВЗ.

Обучение в рамках учебной дисциплины обучающихся с ОВЗ осуществляется ДГТУ с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких обучающихся.

Обучение по учебной дисциплине обучающихся с ОВЗ может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах.

В целях доступности обучения по дисциплине обеспечивается:

1) для лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:

- наличие альтернативной версии официального сайта ДГТУ в сети «Интернет» для слабовидящих;

- весь необходимый для изучения материал, согласно учебному плану (в том числе, для обучающихся по индивидуальным учебным планам) предоставляется в электронном виде на диске.

- индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;

- обеспечение возможности выпуска альтернативных форматов печатных материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);

- обеспечение доступа обучающегося, являющегося слепым и использующего собаку-проводника, к зданию ДГТУ.

2) для лиц с ОВЗ по слуху:

- наличие микрофонов и звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования (аудиоколонки);

3) для лиц с ОВЗ, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, материально-технические условия должны обеспечивать возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения, столовые, туалетные и другие помещения организации, а также пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов и других приспособлений).

Перед началом обучения могут проводиться консультативные занятия, позволяющие студентам с ОВЗ адаптироваться к учебному процессу.

В процессе ведения учебной дисциплины научно-педагогическим работникам рекомендуется использование социально-активных и рефлексивных методов обучения, технологий социокультурной реабилитации с целью оказания помощи обучающимся с ОВЗ в установлении полноценных межличностных отношений с другими обучающимися, создании комфортного психологического климата в учебной группе.

Особенности проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине для обучающихся с ОВЗ устанавливаются с учетом индивидуальных психофизических особенностей (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и др.). При необходимости предоставляется дополнительное время для подготовки ответа на зачете.

## 9. Лист изменений и дополнений к рабочей программе

Дополнения и изменения в рабочей программе на 20\_\_\_/20\_\_\_ учебный год.

В рабочую программу вносятся следующие изменения:

1. ....;
2. ....;
3. ....;
4. ....;
5. ....

или делается отметка о нецелесообразности внесения каких-либо изменений или дополнений на данный учебный год.

Рабочая программа пересмотрена и одобрена на заседании кафедры \_\_\_\_\_  
от \_\_\_\_\_ года, протокол № \_\_\_\_\_.

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_  
(название кафедры) (подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

**Согласовано:**

Декан (директор) \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

Председатель МС факультета \_\_\_\_\_  
(подпись, дата) (ФИО, уч. степень, уч. звание)

(обязательное к рабочей программе дисциплины)

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
ФГБОУ ВО «Дагестанский государственный технический университет»

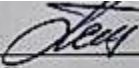
## ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

по дисциплине «Проектный практикум»

|                                                                   |       |                                                                                                    |
|-------------------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Уровень образования                                               | _____ | <u>бакалавриат</u><br>(бакалавриат/магистратура/специалитет)                                       |
| Направление подготовки<br>бакалавриата/магистратуры/специальность | _____ | <u>09.03.03 Прикладная информатика</u><br>(код, наименование направления подготовки/специальности) |
| Профиль направления<br>подготовки/специализация                   | _____ | <u>Прикладная информатика в дизайне</u><br>(наименование)                                          |

|             |                                                                                                |                                                                                          |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|
| Разработчик | <br>подпись | <u>Рамазанов Г.М., ст. преподаватель курса «Дизайн»</u><br>(ФИО уч. степень, уч. звание) |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|

Фонд оценочных средств обсужден на заседании кафедры курс «Дизайн»  
«09» 09. 2019г., протокол № 1

|                                                                                                |                                                         |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| <br>подпись | <u>Парамазова А.Ш.</u><br>(ФИО уч. степень, уч. звание) |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|

Махачкала 2019

## СОДЕРЖАНИЕ

1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств
2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)
  - 2.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП
    - 2.1.2. Этапы формирования компетенций
  - 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания
    - 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования
    - 2.2.2. Описание шкал оценивания
3. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП
  - 3.1. Вопросы для входного контроля
  - 3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций
  - 3.3. Вопросы для проверки остаточных знаний студентов
  - 3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и (или) экзамена)

## 1. Область применения, цели и задачи фонда оценочных средств

Фонд оценочных средств (ФОС) является неотъемлемой частью рабочей программы дисциплины «Проектный практикум» и предназначен для контроля и оценки образовательных достижений, обучающихся (в т.ч. по самостоятельной работе студентов, далее – СРС), освоивших программу данной дисциплины.

Целью фонда оценочных средств является установление соответствия уровня подготовки обучающихся требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки/специальности 09.03.03 Прикладная информатика.

Рабочей программой дисциплины «Проектный практикум» предусмотрено формирование следующей компетенции:

|       |                                                                                                                                                          |
|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| УК-3  | Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                                      |
| УК-4  | Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)        |
| ОПК-8 | Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;                                            |
| ОПК-9 | Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. |

## 2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля)

Описание показателей и критериев оценивания компетенций, формируемых в процессе освоения дисциплины (модуля), и используемые оценочные средства приведены в таблице 1.

**Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения ОПОП**

**Таблица 1**

| Код и наименование формируемой компетенции                                                                                                                | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Наименование контролируемых разделов и тем  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|
| УК-3<br>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде                                                               | Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. | Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>Владеть: простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. | Темы 1-9. Устный опрос, контрольная работа. |
| УК-4<br>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах) | <b>Знает</b> стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.<br><b>Умеет</b> строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.<br><b>Владеет</b> практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.                                                                                                                            | Знать: стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.<br>Уметь: строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.<br>Владеть: практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.                                                                                                                                                 | Темы 1-9. Устный опрос, контрольная работа. |

|                                                                                                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                          |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| <p><b>ОПК-8</b><br/>Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>                                            | <p><b>Знает</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.<br/><b>Умеет</b> выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.<br/><b>Владеет</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.</p> | <p>Знать: основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.<br/>Уметь: выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.<br/>Владеть: навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.</p> | <p>Темы 10-18.<br/>Устный опрос, контрольная работа.</p> |
| <p><b>ОПК-9</b><br/>Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп.</p> | <p><b>Знает</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии<br/><b>Умеет</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в рамках проектных групп<br/><b>Владеет</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Знать: основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии<br/>Уметь: устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в рамках проектных групп<br/>Владеть: навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | <p>Темы 10-18.<br/>Устный опрос, контрольная работа.</p> |

### 2.1.2. Этапы формирования компетенций

Сформированность компетенций по дисциплине «Проектный практикум» определяется на следующих этапах:

1. **Этап текущих аттестаций** (Для проведения текущих аттестаций могут быть использованы оценочные средства, указанные в разделе 2)

2. **Этап промежуточных аттестаций** (Для проведения промежуточной аттестации могут быть использованы другие оценочные средства)

Таблица 2

| Код и наименование формируемой компетенции                                                  | Код и наименование индикатора достижения формируемой компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Этапы формирования компетенции |                       |                       |             |                               |                              |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-------------|-------------------------------|------------------------------|
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Этап текущих аттестаций        |                       |                       |             | Этап промежуточной аттестации |                              |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 1-5 неделя                     | 6-10 неделя           | 11-15 неделя          | 1-17 неделя |                               | 18-20 неделя                 |
|                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Текущая аттестация №1          | Текущая аттестация №2 | Текущая аттестация №3 | СРС         | КР/КП                         | Промежуточная аттестация     |
| 1                                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                              | 3                     | 4                     | 5           | 6                             | 7                            |
| УК-3<br>Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде | Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии.<br>Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.<br>Владеет простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде. | +                              | +                     | +                     | +           | -                             | Проведение зачёта и экзамена |

|                                                                                                                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |   |   |   |   |   |                              |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------|
| <p><b>УК-4</b></p> <p>Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)</p> | <p><b>Знает</b> стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами.</p> <p><b>Умеет</b> строить деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p> <p><b>Владеет</b> практическими навыками деловой коммуникации в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | + | + | + | + | - | Проведение зачёта и экзамена |
| <p><b>ОПК-8</b></p> <p>Способен принимать участие в управлении проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла;</p>                                    | <p><b>Знает</b> основные технологии создания и внедрения информационных систем, стандарты управления жизненным циклом информационной системы, основные методы и средства формирования требований и проектирования информационных систем и их обеспечивающих подсистем.</p> <p><b>Умеет</b> выполнять работы и управление работами по созданию (модификации) и сопровождению ИС, автоматизирующих задачи организационного управления и бизнес-процессы; осуществлять организационное обеспечение выполнения работ на всех стадиях и в процессах жизненного цикла информационной системы.</p> <p><b>Владеет</b> навыками составления плановой и отчетной документации по управлению проектами создания информационных систем на стадиях жизненного цикла, а также формирования технико-экономических обоснований, технических заданий и проектной документации.</p> | + | + | + | + | - | Проведение зачёта и экзамена |

|                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |   |   |   |   |   |                              |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------|
| ОПК-9<br>Способен принимать участие в реализации профессиональных коммуникаций с заинтересованными участниками проектной деятельности и в рамках проектных групп. | <p><b>Знает</b> основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии</p> <p><b>Умеет</b> устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в рамках проектных групп</p> <p><b>Владеет</b> навыками проведения презентаций, переговоров, публичных выступлений</p> | + | + | + | + | - | Проведение зачёта и экзамена |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|---|---|---|---|------------------------------|

СРС – самостоятельная работа студентов; КР – курсовая работа; КП – курсовой проект.

## 2.2. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования, описание шкал оценивания

### 2.2.1. Показатели уровней сформированности компетенций на этапах их формирования

Результатом освоения дисциплины «Проектный практикум» является установление одного из уровней сформированности компетенций: высокий, повышенный, базовый, низкий.

Таблица 3

| Уровень                                  | Универсальные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Общепрофессиональные/ профессиональные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Высокий<br>(оценка «отлично», «зачтено») | Сформированы четкие системные знания и представления по дисциплине.<br>Ответы на вопросы оценочных средств полные и верные.<br>Даны развернутые ответы на дополнительные вопросы.<br>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции                                                                                                                         | Обучающимся усвоена взаимосвязь основных понятий дисциплины, в том числе для решения профессиональных задач.<br>Ответы на вопросы оценочных средств самостоятельны, исчерпывающие, содержание вопроса/задания оценочного средства раскрыто полно, профессионально, грамотно. Даны ответы на дополнительные вопросы.<br>Обучающимся продемонстрирован высокий уровень освоения компетенции |
| Повышенный (оценка «хорошо», «зачтено»)  | Знания и представления по дисциплине сформированы на повышенном уровне.<br>В ответах на вопросы/задания оценочных средств изложено понимание вопроса, дано достаточно подробное описание ответа, приведены и раскрыты в тезисной форме основные понятия.<br>Ответ отражает полное знание материала, а также наличие, с незначительными пробелами, умений и навыков по изучаемой | Сформированы в целом системные знания и представления по дисциплине.<br>Ответы на вопросы оценочных средств полные, грамотные.<br>Продemonстрирован повышенный уровень владения практическими умениями и навыками.<br>Допустимы единичные негрубые ошибки по ходу ответа, в применении умений и навыков                                                                                   |

| Уровень                                                   | Универсальные компетенции                                                                                                                                                                                                                                                                        | Общепрофессиональные/<br>профессиональные<br>компетенции                                                                                                                                                                                                                                                           |
|-----------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                           | дисциплине. Допустимы единичные негрубые ошибки.<br>Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень освоения компетенции                                                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| Базовый (оценка<br>«удовлетворительно»,<br>«зачтено»)     | Ответ отражает теоретические знания основного материала дисциплины в объеме, необходимом для дальнейшего освоения ОПОП.<br>Обучающийся допускает неточности в ответе, но обладает необходимыми знаниями для их устранения.<br>Обучающимся продемонстрирован базовый уровень освоения компетенции | Обучающийся владеет знаниями основного материала на базовом уровне.<br>Ответы на вопросы оценочных средств неполные, допущены существенные ошибки. Продemonстрирован базовый уровень владения практическими умениями и навыками, соответствующий минимально необходимому уровню для решения профессиональных задач |
| Низкий (оценка<br>«неудовлетворительно»,<br>«не зачтено») | Демонстрирует полное отсутствие теоретических знаний материала дисциплины, отсутствие практических умений и навыков                                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |

## 2.2.2. Описание шкал оценивания

В ФГБОУ ВО «ДГТУ» внедрена модульно-рейтинговая система оценки учебной деятельности студентов. В соответствии с этой системой применяются пятибалльная, двадцатибалльная и стобалльная шкалы знаний, умений, навыков.

| Шкалы оценивания                 |                                      |                                      | Критерии оценивания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|----------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| пятибалльная                     | двадцатибалльная                     | стобалльная                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| «Отлично» - 5 баллов             | «Отлично» - 18-20 баллов             | «Отлично» - 85 – 100 баллов          | Показывает высокий уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– продемонстрирует глубокое и прочное усвоение материала;</li> <li>– исчерпывающе, четко, последовательно, грамотно и логически стройно излагает теоретический материал;</li> <li>– правильно формирует определения;</li> <li>– демонстрирует умения самостоятельной работы с нормативно-правовой литературой;</li> <li>– умеет делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul> |
| «Хорошо» - 4 баллов              | «Хорошо» - 15 - 17 баллов            | «Хорошо» - 70 - 84 баллов            | Показывает достаточный уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует достаточно полное знание материала, основных теоретических положений;</li> <li>– достаточно последовательно, грамотно логически стройно излагает материал;</li> <li>– демонстрирует умения ориентироваться в нормальной литературе;</li> <li>– умеет делать достаточно обоснованные выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>                                |
| «Удовлетворительно» - 3 баллов   | «Удовлетворительно» - 12 - 14 баллов | «Удовлетворительно» - 56 – 69 баллов | Показывает пороговый уровень сформированности компетенций, т.е.: <ul style="list-style-type: none"> <li>– демонстрирует общее знание изучаемого материала;</li> <li>– испытывает серьезные затруднения при ответах на дополнительные вопросы;</li> <li>– знает основную рекомендуемую литературу;</li> <li>– умеет строить ответ в соответствии со структурой излагаемого материала.</li> </ul>                                                                                          |
| «Неудовлетворительно» - 2 баллов | «Неудовлетворительно» - 1-11 баллов  | «Неудовлетворительно» - 1-55 баллов  | Ставится в случае: <ul style="list-style-type: none"> <li>– незнания значительной части программного материала;</li> <li>– не владения понятийным аппаратом дисциплины;</li> <li>– допущения существенных ошибок при изложении учебного материала;</li> <li>– неумение строить ответ в соответствии со структурой излагаемого вопроса;</li> <li>– неумение делать выводы по излагаемому материалу.</li> </ul>                                                                            |

## **2. Типовые контрольные задания, иные материалы и методические рекомендации, необходимые для оценки сформированности компетенций в процессе освоения ОПОП**

### **3.1. Вопросы для входного контроля Вопросы для входной контрольной работы**

1. Базовое программное обеспечение (операционные системы, сервисные программы, трансляторы языков программирования, программы технического обслуживания).
2. Виды алгоритмов (линейный, разветвляющийся, циклический и рекурсивный).
3. Понятие файла и каталога. Полный путь к файлу. Последовательные и прямого доступа файлы.
4. Базовые понятия языков программирования: одно и многомерные массивы и строки.
5. Базовые понятия языков программирования: формальные и фактические параметры функции и их соответствие.

### **3.2. Оценочные средства и критерии сформированности компетенций Аттестационная контрольная работа №1**

1. Реализация инноваций как базовая функция бизнеса.
2. Понятие инновации.
3. Принципы следования потребностям рынка.
4. План реструктуризации как программы инновационного развития предприятия.
5. Структуры управления инновационной деятельностью.
6. Проектное управление инновационными процессами.
7. Проект как объект управления. Определение проекта.
8. Планирование и управление проектом как замкнутой квазидинамической системой.
9. Классификация проектов, проект и его окружение, особенности инновационных проектов.

#### **Аттестационная контрольная работа №1**

1. Методологические основания структурного моделирования.
2. Инструментальные средства автоматизации системного проектирования.
3. История возникновения и область применения логико-структурного подхода (ЛСП).
4. Терминология ЛСП.
5. Преимущества и ограничения ЛСП.
6. Применение ЛСП на различных фазах жизненного цикла проекта (анализ, планирование, реализация, мониторинг и оценка результатов проекта).
7. Составление графика действий.
8. Дерево проблем, постановка и дерево целей. Результаты проекта и дерево работ. Сроки проекта.
9. Классификация и особенности аналитических методов и моделей процесса управления инновациями.
10. Применение математических методов и моделей на различных фазах жизненного цикла инновационного проекта.

#### **Аттестационная контрольная работа №2**

1. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.
2. Команда исполнителей проекта. Ключевая роль руководителя проекта.
3. Взаимодействие руководителя и команды. Мотивации участников проекта.
4. Контур обратной связи в устойчивости и управляемости инновациями.
5. Идея и бизнес-идея.
6. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта.
7. Сравнение альтернатив и выбор решения.
8. Анализ альтернатив при разработке групповых решений.

9. Бизнес-планы и их классификация.
10. Концептуальный бизнес-план. Форма концептуального плана.
11. Бизнес-план: содержание разделов и критерии оценки.
12. Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта.
13. Ключевые вопросы и содержание разделов бизнес-плана.

#### **Аттестационная контрольная работа №2**

1. Использование методов исследования операций в управлении инновационными проектами.
2. Методы линейного, динамического, нелинейного и целочисленного программирования.
4. Определение рисков в инновационной сфере.
5. Классификация и идентификация рисков.
6. Критерии формирования и выбора инновационных проектов в условиях рисков и неопределенности.
7. Управление и анализ рисков.
8. Факторы, влияющие на риск проектов.
9. Методы анализа рисков, качественная и количественная оценка рисков инновационных проектов.
10. Источники возникновения инвестиционных рисков: экономические факторы; финансовые факторы; коммерческие факторы; производственные факторы; политические факторы.

#### **Аттестационная контрольная работа №3**

1. Критерии оценки бизнес-плана с позиций инвестора.
2. Презентация бизнес-плана как элемент маркетинга.
3. Типовые ошибки в ходе разработки и презентации бизнес-плана.
4. Алгоритм реализации наукоемкого инновационного проекта.
5. Этапы и стадии интегрального жизненного цикла процесса создания и реализации ИП.
6. Структура научно-производственного объекта.

#### **Аттестационная контрольная работа №3**

1. Единая информационная модель проекта.
2. Концептуальная структура ИС.
3. Средства разработки и методологии, применяемые для ИС.
4. Документоориентированный подход в ИС.
5. CALS-технологии.
6. Концепции CALS.
7. Базовые принципы CALS.
8. Базовые управленческие технологии.

### **3.3 Вопросы для проверки остаточных знаний студентов**

1. Проектное управление инновационными процессами.
2. Проект как объект управления. Определение проекта.
3. Команда исполнителей проекта.
4. Типовые схемы организационной системы управления проектом.
5. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.
6. Концептуальный бизнес-план.
7. Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта.
8. Методологические основания структурного моделирования.
9. Применение математических методов и моделей на различных фазах жизненного цикла инновационного проекта.
10. Классификация рисков
11. Методы управления рисками инновационных проектов.
12. Идентификация рисков.

### **3.4. Задания для промежуточной аттестации (зачета и экзамена)**

#### **Список вопросов к зачету**

1. Реализация инноваций как базовая функция бизнеса.
2. Понятие инновации.
3. Принципы следования потребностям рынка.
4. План реструктуризации как программы инновационного развития предприятия.
5. Структуры управления инновационной деятельностью.
6. Проектное управление инновационными процессами.
7. Проект как объект управления. Определение проекта.
8. Планирование и управление проектом как замкнутой квазидинамической системой.
9. Классификация проектов, проект и его окружение, особенности инновационных проектов.
10. Жизненный цикл проекта. Основные стадии и этапы проекта.
11. Команда исполнителей проекта. Ключевая роль руководителя проекта.
12. Взаимодействие руководителя и команды. Мотивации участников проекта.
13. Контуры обратной связи в устойчивости и управляемости инновациями.
14. Идея и бизнес-идея.
15. Формирование инвестиционного замысла (идеи) проекта.
16. Сравнение альтернатив и выбор решения.
17. Анализ альтернатив при разработке групповых решений.
18. Бизнес-планы и их классификация.
19. Концептуальный бизнес-план. Форма концептуального плана.
20. Бизнес-план: содержание разделов и критерии оценки.
21. Место бизнес-плана в жизненном цикле проекта.
22. Ключевые вопросы и содержание разделов бизнес-плана.
23. Критерии оценки бизнес-плана с позиций инвестора.
24. Презентация бизнес-плана как элемент маркетинга.
25. Типовые ошибки в ходе разработки и презентации бизнес-плана.
26. Алгоритм реализации наукоемкого инновационного проекта.
27. Этапы и стадии интегрального жизненного цикла процесса создания и реализации ИП.
28. Структура научно-производственного объекта.

#### **Список вопросов к экзамену**

1. Методологические основания структурного моделирования.
2. Инструментальные средства автоматизации системного проектирования.
3. История возникновения и область применения логико-структурного подхода (ЛСП).
4. Терминология ЛСП.
5. Преимущества и ограничения ЛСП.
6. Применение ЛСП на различных фазах жизненного цикла проекта (анализ, планирование, реализация, мониторинг и оценка результатов проекта).
7. Составление графика действий.
8. Дерево проблем, постановка и дерево целей. Результаты проекта и дерево работ. Сроки проекта.
9. Классификация и особенности аналитических методов и моделей процесса управления инновациями.
10. Применение математических методов и моделей на различных фазах жизненного цикла инновационного проекта.
11. Использование методов исследования операций в управлении инновационными проектами.
12. Методы линейного, динамического, нелинейного и целочисленного программирования.

13. Определение рисков в инновационной сфере.
14. Классификация и идентификация рисков.
15. Критерии формирования и выбора инновационных проектов в условиях рисков и неопределенности.
16. Управление и анализ рисков.
17. Факторы, влияющие на риск проектов.
18. Методы анализа рисков, качественная и количественная оценка рисков инновационных проектов.
19. Источники возникновения инвестиционных рисков: экономические факторы; финансовые факторы; коммерческие факторы; производственные факторы; политические факторы.
20. Единая информационная модель проекта.
21. Концептуальная структура ИС.
22. Средства разработки и методологии, применяемые для ИС.
23. . Документоориентированный подход в ИС.
24. CALS-технологии.
25. Концепции CALS.
26. Базовые принципы CALS.
27. Базовые управленческие технологии.

Зачеты и экзамены могут быть проведены в письменной форме, а также в письменной форме с устным дополнением ответа. Зачеты служат формой проверки качества выполнения студентами лабораторных работ, усвоения семестрового учебного материала по дисциплине (модулю), практических и семинарских занятий (при отсутствии экзамена по дисциплине).

По итогам зачета, соответствии с модульно – рейтинговой системой университета, выставляются баллы с последующим переходом по шкале баллы – оценки за зачет, выставляемый как по наименованию «зачтено», «не зачтено», так и дифференцированно т.е. с выставлением отметки по схеме – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», определяемое решением Ученого совета университета и прописываемого в учебном плане.

Экзамен по дисциплине (модулю) служит для оценки работы студента в течении семестра (года, всего срока обучения и др.) и призван выявить уровень, качество и систематичность полученных им теоретических и практических знаний, приобретения навыков самостоятельной работы, развития творческого мышления, умения синтезировать полученные знания и применять их в решении практических задач. По итогам экзамена, в соответствии с модульно – рейтинговой системой университета выставляются баллы, с последующим переходом по шкале оценок на оценки: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» и «неудовлетворительно», свидетельствующие о приобретенных компетенциях или их отсутствии.

## Форма экзаменационного билета

Министерство науки и высшего образования РФ

ФГБОУ ВО "Дагестанский государственный технический университет"

Дисциплина Проектный практикум

направление 09.03.03 «Прикладная информатика»

Профиль Прикладная информатика в дизайне

Кафедра Дизайн Курс 4/2 Семестр 4/2

Форма обучения – очная /заочная

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЙ БИЛЕТ №1.

1. Методологические основания структурного моделирования.
2. CALS-технологии.

Экзаменатор \_\_\_\_\_ Рамазанов Г.М.

Утвержден на заседании кафедры (протокол №\_\_ от \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.)

Зав. кафедрой (название) \_\_\_\_\_ Парамазова А.Ш.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения зачета:

- оценка «зачтено»: обучающийся демонстрирует всестороннее, систематическое и глубокое знание материала, свободно выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, усвоивший основную и дополнительную литературу. Обучающийся выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне не ниже базового;

- оценка «не зачтено»: обучающийся демонстрирует незнание материала, не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины. Обучающийся не выполняет задания, предусмотренные программой дисциплины, на уровне ниже базового. Дальнейшее освоение ОПОП невозможно без дополнительного изучения материала и подготовки к зачету.

Критерии оценки уровня сформированности компетенций по результатам проведения дифференцированного зачёта (зачета с оценкой) / экзамена:

- оценка «отлично»: обучающийся дал полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявил совокупность осознанных знаний об объекте, доказательно раскрыл основные положения темы. В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, явлений. Обучающийся подкрепляет теоретический ответ практическими примерами. Ответ сформулирован

научным языком, обоснована авторская позиция обучающегося. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа или с помощью «наводящих» вопросов преподавателя. Обучающимся продемонстрирован высокий уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«хорошо»**: обучающимся дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, проявлено умение выделять существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, но есть недочеты в формулировании понятий, решении задач. При ответах на дополнительные вопросы допущены незначительные ошибки. Обучающимся продемонстрирован повышенный уровень владения компетенцией(-ями);

- оценка **«удовлетворительно»**: обучающимся дан неполный ответ на вопрос, логика и последовательность изложения имеют существенные нарушения. Допущены грубые ошибки при определении сущности раскрываемых понятий, явлений, нарушена логика ответа, не сделаны выводы. Речевое оформление требует коррекции. Обучающийся испытывает затруднение при ответе на дополнительные вопросы. Обучающимся продемонстрирован базовый уровень владения компетенцией(-ями);

- оценки **«неудовлетворительно»**: обучающийся испытывает значительные трудности в ответе на вопрос, допускает существенные ошибки, не владеет терминологией, не знает основных понятий, не может ответить на «наводящие» вопросы преподавателя. Обучающимся продемонстрирован низкий уровень владения компетенцией(-ями).