

МИНОБРНАУКИ РОССИИ  
Федеральное государственное бюджетное  
образовательное учреждение высшего образования  
«Астраханский государственный университет имени В. Н. Татищева»  
(Астраханский государственный университет им. В. Н. Татищева)

СОГЛАСОВАНО  
Руководитель ОПОП

\_\_\_\_\_ М.В. Коломина

«5» апреля 2024 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Заведующий кафедрой ПМИ

\_\_\_\_\_ М.В. Коломина

«5» апреля 2025 г.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ (ПРОЕКТНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ)**

Составитель

**Коломина М.В. к.ф.м.н., доцент, АГУ**

Согласовано с работодателями:

**Белов С.В., директор ООО «ТРАСТ ПОИНТ»**

**Измайлов Г.А., генеральный директор ООО**

**«Агент Плюс»**

Направление подготовки /  
специальность

**01.03.02 Прикладная математика и информатика**

Направленность (профиль) ОПОП

**Программирование и искусственный интеллект**

Квалификация (степень)

**бакалавр**

Форма обучения

**очная**

Год приёма

**2024**

Курс

**4**

Семестр

**7**

## 1. ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

**1.1. Целями освоения дисциплины «Основы проектной деятельности (проектные технологии)»** сформировать у студентов базовую методологическую систему знаний, первичных умений, навыков, связанных с выполнением проектов и с будущей профессиональной деятельностью.

### 1.2. Задачи освоения дисциплины:

- освоить основные понятия проектной деятельности;
- сформировать у студентов умение определять круг задач в рамках поставленной цели, составлять и реализовывать план проекта;
- научить студентов применять цифровые инструменты при выполнении проектов;
- создавать условия для командной работы студентов над проектом, формировать критическое мышление и коммуникативные умения;
- научить студентов разрабатывать конкретные проекты с применением изучаемых учебных дисциплин;
- составлять отчёт о реализации проекта по конкретной предметно-содержательной области, уметь презентовать проект, делать выводы.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП

**2.1. Учебная дисциплина «Основы проектной деятельности (проектные технологии)»** относится к обязательной части и осваивается в 7 семестре.

**2.2. Для изучения данной учебной дисциплины необходимы следующие знания, умения, навыки, формируемые предшествующими учебными дисциплинами (модулями):**

- Введение в цифровую культуру;
- Введение в программирование.

Знания: общей концепцией использования цифровых технологий, обеспечивающих возможность комфортной жизни, обучения в цифровой среде, взаимодействие с обществом и решение цифровых задач в профессиональной деятельности.

Умения: самостоятельно осуществлять выбор цифровых инструментов и применять их, с учетом целей и содержания профессиональной деятельности.

Навыки: эффективного взаимодействия в цифровой среде.

**2.3. Последующие учебные дисциплины (модули) и (или) практики, для которых необходимы знания, умения, навыки, формируемые данной учебной дисциплиной (модулем):**

- Проектирование программного обеспечения;
- Производственная практика;
- Выпускная квалификационная работа.

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Процесс освоения дисциплины (модуля) направлен на формирование элементов следующей(их) компетенции(ий) в соответствии с ФГОС ВО и ОПОП ВО по данному направлению подготовки / специальности:

*а) универсальной(ых) (УК);*

- УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений;
- УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде.

**Таблица 1. Декомпозиция результатов обучения**

Код компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине		
		Знать (1)	Уметь (2)	Владеть (3)
УК-2	УК-2.1. Определяет совокупность взаимосвязанных задач и ресурсное обеспечение, условия достижения поставленной цели, исходя из действующих правовых норм УК-2.2. Оценивает вероятные риски и ограничения, определяет ожидаемые результаты решения поставленных задач УК-2.3. Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения	Принципы, методы и требования, предъявляемые к проектной работе; методы представления и описания результатов проектной деятельности; методы, критерии и параметры оценки результатов выполнения проекта	Планировать этапы реализации проекта, решать задачи конкретных этапов, представлять публично результаты проекта	Навыками осуществления деятельности по управлению проектом на всех этапах его жизненного цикла
УК-3	УК-3.1. Демонстрирует способность работать в команде, проявляет лидерские качества и умения УК-3.2. Демонстрирует способность эффективного взаимодействия с другими членами команды, в т.ч. участвуя в обмене информацией, знаниями и опытом и презентации результатов команд УК-3.3. Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет свою роль в команде	Подходы к формированию межличностных отношений, стратегии сотрудничества;  Способы достижения поставленной цели при решении задачи.	Налаживать коммуникационные отношения для работы в команде и определять стратегию сотрудничества.  Взаимодействовать с другими членами команды для достижения поставленной задачи.	Выстраивает работу в команде таким образом, чтобы достичь наивысшего результата.  Владеет навыками работы в команде и способами достижения поставленной цели.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Общая трудоемкость дисциплины в соответствии с учебным планом составляет 2 зачетные единицы (72 часа).

Трудоемкость отдельных видов учебной работы студентов очной формы обучения приведена в таблице 2.1.

**Таблица 2.1. Трудоемкость отдельных видов учебной работы по формам обучения**

Вид учебной и внеучебной работы	для очной формы обучения
Объем дисциплины в зачетных единицах	2
Объем дисциплины в академических часах	72
Контактная работа обучающихся с преподавателем (всего), в том числе (час.):	30
- занятия семинарского типа (семинары, практические, лабораторные), в том числе:	30
- практическая подготовка (если предусмотрена)	-
Самостоятельная работа обучающихся (час.)	42
Форма промежуточной аттестации обучающегося (зачет/экзамен), семестр (ы)	зачет – 7 семестр;

Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и видов учебных занятий и самостоятельной работы, для каждой формы обучения представлено в таблице 2.2.

Таблица 2.2. Структура и содержание

для очной формы обучения

Раздел, тема дисциплины	Контактная работа, час.							СР, час.	Итого часов	Форма текущего контроля успеваемости, форма промежуточной аттестации [по семестрам]
	Л		ПЗ		ЛР		КР / КП			
	Л	В т.ч. ПП	П З	В т.ч. ПП	Л Р	В т.ч. ПП				
<b>Семестр 7.</b>										
Тема 1. Общее представление о проектной деятельности					3			4	7	Лабораторная работа №1
Тема 2. Формирование команды					3			4	7	Лабораторная работа №2
Тема 3. Коммуникации в команде					3			4	7	
Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта					3			4	7	Лабораторная работа №3
Тема 5. Образ продукта проекта					3			4	7	
Тема 6. Жизненный цикл проекта					3			4	7	Лабораторная работа №4
Тема 7. Планирование работ проекта					3			4	7	Лабораторная работа №5
Тема 8. Бюджет и риски					3			4	7	Лабораторная работа №6
Тема 9. Реализация проекта					3			5	8	Лабораторная работа №7, защита проекта
Тема 10. Завершение проекта					3			5	8	
<b>Контроль промежуточной аттестации</b>										<b>Зачёт</b>
<b>ИТОГО за семестр:</b>					<b>30</b>			<b>42</b>	<b>72</b>	

Примечание: Л – лекция; ПЗ – практическое занятие, семинар; ЛР – лабораторная работа; ПП – практическая подготовка; КР / КП – курсовая работа / курсовой проект; СР – самостоятельная работа

Таблица 3. Матрица соотношения разделов, тем учебной дисциплины и формируемых компетенций

Разделы, Темы дисциплины (модуля)	Кол-во часов	Код компетенции		Общее количество компетенций
		УК-1	УК-2	
Тема 1. Общее представление о проектной деятельности	7	+	+	2
Тема 2. Формирование команды	7	+	+	2
Тема 3. Коммуникации в команде	7	+	+	2
Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта	7	+	+	2
Тема 5. Образ продукта проекта	7	+	+	2
Тема 6. Жизненный цикл проекта	7	+	+	2
Тема 7. Планирование работ проекта	7	+	+	2
Тема 8. Бюджет и риски	7	+	+	2
Тема 9. Реализация проекта	8	+	+	2
Тема 10. Завершение проекта	8	+	+	2
<b>ИТОГО</b>	<b>72</b>			

### Краткое содержание каждой темы дисциплины

#### Тема 1. Общее представление о проектной деятельности.

Проектная деятельность: общее представление. Понятие проекта. Классификация проектов. Особенности проектов различных типов (инновационный, научно-исследовательский, организационный и др.). Важные элементы успешных проектов. Элементы успешного проекта: составляющие, характеристики успешных и проблемных проектов.

#### Тема 2. Формирование команды.

Команда проекта: основные роли, руководитель проекта, ответственность. Ролевое распределение. Разработка матрицы ответственности.

#### Тема 3. Коммуникации в команде.

Коммуникации в проекте: Участники коммуникации в проекте. Режим коммуникации. Средства коммуникации. Потребность в документировании. Примеры рациональных вариантов организации коммуникаций в команде. Практика по работе с облачными хранилищами файлов, системами видеоконференций, возможности применения социальных сетей и мессенджеров.

#### Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта.

Методы генерации идей. Методы оценки и отбора идей. Структура презентации идеи проекта.

#### **Тема 5. Образ продукта проекта.**

Сформирование образа продукта. Схематизация проекта. Способы достижения конечного результата.

#### **Тема 6. Жизненный цикл проекта.**

Фазы жизненного цикла проекта.

#### **Тема 7. Планирование работ проекта.**

Планирование проекта. Значимость плана для управления. Что планируем (объекты планирования). Обзор методов. Примеры планов для проектов разных типов. Разработка календарного плана (графика, расписания). Процесс создания. Ключевые характеристики хорошего графика. Как избежать ошибок при разработке. Варианты эффективного представления графика. Формы представления и области их применения. Разработка календарного плана проекта. Планирование работы исполнителей.

#### **Тема 8. Бюджет и риски.**

Бюджет проекта. Основные принципы, процесс подготовки, проблемы, возникающие при формировании бюджета. Разработка бюджета проекта. Риски проекта. Формирование реестра рисков проекта.

#### **Тема 9. Реализация проекта.**

Методы и задачи управления проектами на этапе реализации. Оценка хода реализации проекта. Сбор информации о факте выполнения.

#### **Тема 10. Завершение проекта.**

Сдача-приёмка продукта проекта по предметно-содержательной области. Презентация результатов. Закрытие проекта: основные принципы, распространённые трудности, способы завершения проекта. Составление итогового отчёта. Итоговая презентация.

## **5. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ПРЕПОДАВАНИЮ И ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **5.1. Указания для преподавателей по организации и проведению учебных занятий по дисциплине**

#### **Лабораторные занятия**

Лабораторное занятие – целенаправленная форма организации педагогического процесса, направленная на углубление научно-теоретических знаний и овладение определенными методами работы, в процессе которых вырабатываются умения и навыки выполнения тех или иных учебных действий в данной сфере науки. Они развивают научное мышление и речь, позволяют проверить знания студентов и выступают как средства оперативной обратной связи.

Правильно организованные лабораторные занятия ориентированы на решение следующих задач:

- обобщение, систематизация, углубление, закрепление теоретических знаний по дисциплине (предмету);
- формирование практических умений и навыков, необходимых в будущей профессиональной деятельности, реализация единства интеллектуальной и практической деятельности;
- выработка при решении поставленных задач таких профессионально значимых качеств, как самостоятельность, ответственность, точность, творческая инициатива.

Состав заданий для лабораторного занятия должен быть спланирован с расчетом, чтобы за отведенное время они могли быть качественно выполнены большинством учащихся.

Лабораторные занятия должны так быть организованы, чтобы студенты ощущали нарастание сложности выполнения заданий, испытывали бы положительные эмоции от переживания собственного успеха в учении, поисками правильных и точных решений.

#### **Самостоятельная работа**

Самостоятельная работа – это вид учебной деятельности, которую студент совершает в установленное время и в установленном объеме индивидуально или в группе, без непосредственной помощи преподавателя (но при его контроле), руководствуясь сформированными ранее представлениями о порядке и правильности выполнения действий.

В учебном процессе образовательного учреждения выделяются два вида самостоятельной работы:

- аудиторная – выполняется на учебных занятиях, под непосредственным руководством преподавателя и по его заданию (выполнение самостоятельных работ; выполнение контрольных и практических работ; решение задач);
- внеаудиторная – выполняется по заданию преподавателя, но без его непосредственного участия (подготовка к аудиторным занятиям; изучение учебного материала, вынесенного на самостоятельную проработку; выполнение домашних заданий разнообразного характера; выполнение индивидуальных заданий, направленных на развитие у студентов самостоятельности и инициативы; подготовка к контрольной работе). Внеаудиторные самостоятельные работы представляют собой логическое продолжение аудиторных занятий, проводятся по заданию преподавателя, который инструктирует студентов и устанавливает сроки выполнения задания. Задача преподавателя по данному учебному курсу состоит в том, чтобы создать условия для выполнения студентами работ в аудиториях и самостоятельной работы вне аудиторий; правильно использовать различные стимулы для реализации этих видов работ с использованием балльно-рейтинговой системы, применяемой в Астраханском государственном университете им. В.Н. Татищева.

## **5.2. Указания для обучающихся по освоению дисциплины**

Для успешного освоения дисциплины студентам необходимо соблюдать следующие правила:

- Посещать все аудиторные занятия.
- Завершать выполнение заданий по лабораторным работам, которые не были завершены во время аудиторных занятий.
- Своевременно подготавливать (оформлять) все отчетные материалы по лабораторным работам, сдавать их преподавателю, загружать результаты выполнения на <https://moodle.asu-edu.ru/>.

Студентам рекомендуется заранее ознакомиться с предложенной литературой по учебному курсу, принципами выставления оценок по учебному курсу, требованиями к оформлению результатов лабораторных работ.

Задания к лабораторным занятиям размещены на образовательном портале <https://moodle.asu-edu.ru/>. Рекомендуется заранее ознакомиться с темой, основными вопросами, рекомендациями, требованиями к представлению отчета и критериями оценивания заданий.

Студентам рекомендуется заранее ознакомиться с темой (содержанием) предстоящей каждой лабораторной работы, рекомендациями по ее выполнению, требованиями к содержанию представляемых отчетных материалов по работе. В процессе подготовки к лабораторным занятиям, необходимо обратить особое внимание на анализ информационных ресурсов по теме, в т.ч. с ресурсов сети Интернет.

Электронные отчеты о выполнении лабораторных работ публикуются на образовательном портале не позднее указанного срока. Отчеты оформляются в соответствии с предъявляемыми требованиями к структуре, содержанию и оформлению. При оформлении отчетов используются компьютерные и информационные технологии.

Отчеты представляются преподавателю в электронной форме (допускается представление отчетов в напечатанном виде). Отчеты по лабораторным работам обсуждаются с преподавателем, при необходимости студенты вносят в них исправления (корректировки). Затем отчетные материалы по лабораторным работам должны быть размещены на <http://moodle.asu-edu.ru> в папке, соответствующей номеру лабораторной

работы. При этом имя загружаемого файла должно включать в себя фамилию и номер лабораторной работы.

Самостоятельная работа студентов с информационными материалами Интернета является эффективным методом закрепления и углубления знаний, получения дополнительной информации.

В рамках дисциплины «Основы проектной деятельности» предполагается организация следующих видов самостоятельной работы студентов:

- работа с теоретическим материалом, учебно-методическим информационным обеспечением;
- подготовка к выполнению лабораторных работ, подготовка отчетов, подготовка к защите отчетов;
- подготовка к промежуточной аттестации по данной дисциплине.

**Таблица 4. Содержание самостоятельной работы обучающихся**

*Для очной формы обучения*

Вопросы, выносимые на самостоятельное изучение	Кол-во часов	Форма работы
Тема 1. Общее представление о проектной деятельности	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №1.
Тема 2. Формирование команды	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №2.
Тема 3. Коммуникации в команде	4	
Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №3.
Тема 5. Образ продукта проекта	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №4
Тема 6. Жизненный цикл проекта	4	
Тема 7. Планирование работ проекта	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №5
Тема 8. Бюджет и риски	4	Подготовка отчета по лабораторной работе №6
Тема 9. Реализация проекта	5	Подготовка отчета по лабораторной работе №7, к защите проекта
Тема 10. Завершение проекта	5	

**5.3. Виды и формы письменных работ, предусмотренных при освоении дисциплины (модуля), выполняемые обучающимися самостоятельно**

Основной формой письменных работ, выполняемых обучающимися, является отчет о выполнении лабораторных работ.

Требования, предъявляемые к структуре, содержанию и оформлению письменных работ определены в методических указаниях, размещенных на образовательном портале.

Отчеты оформляются на ПЭВМ с помощью программных средств, включая текстовые редакторы, электронные таблицы и др.

Общим требованием ко всем видам отчетов являются: четкость, логическая последовательность и полнота изложения материала; включение в него всех необходимых формул и справочных сведений, наличие выводов.

Содержание отчетов по лабораторным работам, по курсовым работам должно отвечать общим требованиям, действующих нормативных документов по оформлению отчетов о НИР.

Практическая часть отчета (программные коды) представляется в файле (файлах) в формате используемой среды разработки или exe-файлах.

Отчеты по лабораторным работам должны иметь следующую структуру:

- Номер и название лабораторной работы.
- Формулировку цели выполнения лабораторной работы.
- Постановку задачи и/или исходные данные, использованные в лабораторной работе, методику выполнения работы (этот раздел в отчете также может называться «Материал и методика выполнения работы»).
- Результаты выполнения лабораторной (при необходимости для этого раздела вводятся подразделы с собственными содержательными наименованиями).
- Обсуждение полученных результатов (или комментарии к представленным в отчете результатам).
- Выводы (или Заключение).

- Библиографический список.
- Приложения (включаются студентом в отчет при необходимости).

## 6. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ И ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При реализации различных видов учебной работы по дисциплине могут использоваться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

### 6.1. Образовательные технологии

В рамках реализации компетентностного подхода в соответствии с требованиями ФГОС высшего образования в учебном процессе предусмотрены активные и интерактивные формы проведения занятий.

Цели обучения по дисциплине достигаются путем сочетания контактной (аудиторной) со студентами, включая проведение лабораторных занятий на ПЭВМ и организации самостоятельной работы обучающихся вне рамок аудиторных занятий.

Лабораторные работы в рамках аудиторных занятий выполняются студентами под руководством преподавателя с применением ПЭВМ; ориентированы на формирование компетентностей, предусмотренных программой учебного курса.

На лабораторных занятиях студенты сначала знакомятся с содержанием работы, затем задания выполняются под руководством преподавателя, после этого оформляются отчетные материалы по работам. При необходимости завершение лабораторных работ, а также доработка отчетов по ним, выполняются студентами в рамках самостоятельной работы во внеаудиторное время.

Учебные занятия по дисциплине могут проводиться с применением информационно-телекоммуникационных сетей при опосредованном (на расстоянии) интерактивном взаимодействии обучающихся и преподавателя в режимах on-line в формах: видеолекций, лекций-презентаций, видеоконференции, собеседования в режиме чат, форума, чата, выполнения виртуальных практических и/или лабораторных работ и др.

**Таблица 5. Образовательные технологии, используемые при реализации учебных занятий**

Раздел, тема дисциплины	Форма учебного занятия		
	Лекция	Практическое занятие, семинар	Лабораторная работа
Тема 1. Общее представление о проектной деятельности	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 2. Формирование команды	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 3. Коммуникации в команде	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 5. Образ продукта проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 6. Жизненный цикл проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 7. Планирование работ проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 8. Бюджет и риски	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 9. Реализация проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>
Тема 10. Завершение проекта	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Не предусмотрено</i>	<i>Выполнение лабораторных работ</i>

### 6.2. Информационные технологии

- использование возможностей интернета в учебном процессе (использование сайта преподавателя (рассылка заданий, предоставление выполненных работ, ответы на вопросы, ознакомление обучающихся с оценками и т. д.));

- использование электронных учебников и различных сайтов (например, электронных библиотек, журналов и т. д.) как источников информации;
- использование возможностей электронной почты преподавателя;
- использование средств представления учебной информации (электронных учебных пособий и практикумов, применение новых технологий для проведения очных (традиционных) лекций и семинаров с использованием презентаций и т. д.);
- использование интегрированных образовательных сред, где главной составляющей являются не только применяемые технологии, но и содержательная часть, т. е. информационные ресурсы (доступ к мировым информационным ресурсам, на базе которых строится учебный процесс);
- использование виртуальной обучающей среды (LMS Moodle «Электронное образование») или иных информационных систем, сервисов и мессенджеров.

### **6.3. Программное обеспечение, современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы**

#### **6.3.1. Программное обеспечение**

Наименование программного обеспечения	Назначение программного средства
Adobe Reader	Программа для просмотра электронных документов
Платформа дистанционного обучения LMS Moodle	Виртуальная обучающая среда
Mozilla FireFox	Браузер
Microsoft Office 2013, Microsoft Office Project 2013, Microsoft Office Visio 2013	Пакет офисных программ
7-zip	Архиватор
Microsoft Windows 7 Professional	Операционная система
Kaspersky Endpoint Security	Средство антивирусной защиты
КОМПАС-3D V13	Создание трехмерных ассоциативных моделей отдельных элементов и сборных конструкций из них
Blender	Средство создания трехмерной компьютерной графики
Cisco Packet Tracer	Инструмент моделирования компьютерных сетей
Google Chrome	Браузер
Far Manager	Файловый менеджер
Notepad++	Текстовый редактор
OpenOffice	Пакет офисных программ
Opera	Браузер

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

1. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru>
2. Электронный каталог Научной библиотеки АГУ на базе MARK SQL НПО «Информ-систем».
3. <https://library.asu.edu.ru>
4. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru)
5. Электронная библиотечная система издательства ЮРАЙТ, раздел «Легендарные книги». [www.biblio-online.ru](http://www.biblio-online.ru), <https://urait.ru/>
6. Электронная библиотечная система IPRbooks. [www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)

## **7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

### **7.1. Паспорт фонда оценочных средств**

При проведении текущего контроля и промежуточной аттестации по дисциплине «Основы проектной деятельности (проектные технологии)» проверяется сформированность

у обучающихся компетенций, указанных в разделе 3 настоящей программы. Этапность формирования данных компетенций в процессе освоения образовательной программы определяется последовательным освоением дисциплин (модулей) и прохождением практик, а в процессе освоения дисциплины (модуля) – последовательным достижением результатов освоения содержательно связанных между собой разделов, тем.

**Таблица 6. Соответствие разделов, тем дисциплины, результатов обучения по дисциплине и оценочных средств**

Контролируемый раздел, тема дисциплины	Код контролируемой компетенции	Наименование оценочного средства
Тема 1. Общее представление о проектной деятельности	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 2. Формирование команды	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 3. Коммуникации в команде	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 5. Образ продукта проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 6. Жизненный цикл проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 7. Планирование работ проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 8. Бюджет и риски	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 9. Реализация проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.
Тема 10. Завершение проекта	УК-1, УК-2	Отчет по лабораторной работе. Контрольные вопросы по данной теме учебного курса.

## 7.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций, описание шкал оценивания

**Таблица 7. Показатели оценивания результатов обучения в виде знаний**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует глубокое знание теоретического материала, умение обоснованно излагать свои мысли по обсуждаемым вопросам, способность полно, правильно и аргументированно отвечать на вопросы, приводить примеры
4 «хорошо»	демонстрирует знание теоретического материала, его последовательное изложение, способность приводить примеры, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует неполное, фрагментарное знание теоретического материала, требующее наводящих вопросов преподавателя, допускает существенные ошибки в его изложении, затрудняется в приведении примеров и формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	демонстрирует существенные пробелы в знании теоретического материала, не способен его изложить и ответить на наводящие вопросы преподавателя, не может привести примеры

**Таблица 8. Показатели оценивания результатов обучения в виде умений и владений**

Шкала оценивания	Критерии оценивания
5 «отлично»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы
4 «хорошо»	демонстрирует способность применять знание теоретического материала при выполнении заданий, последовательно и правильно выполняет задания, умеет обоснованно излагать свои мысли и делать необходимые выводы, допускает единичные ошибки, исправляемые после замечания преподавателя
3 «удовлетворительно»	демонстрирует отдельные, несистематизированные навыки, испытывает затруднения и допускает ошибки при выполнении заданий, выполняет задание по подсказке

Шкала оценивания	Критерии оценивания
	преподавателя, затрудняется в формулировке выводов
2 «неудовлетворительно»	не способен правильно выполнить задания

### 7.3. Контрольные задания и иные материалы, необходимые для оценки результатов обучения по дисциплине

#### **Тема 1. Общее представление о проектной деятельности**

Лабораторная работа № 1. Виды проектной деятельности

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Понятие проектной деятельности.
2. Основные этапы проектной деятельности.
3. Стратегии и методы проектной деятельности.
4. Понятие и признаки проекта

#### **Тема 2. Формирование команды. Тема 3. Коммуникация в команде**

Лабораторная работа № 2. Методы проектирования

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Понятие проектной технологии, ее основные признаки.
2. Модель реализации проектной технологии.
3. Структура проекта, его основные компоненты.

#### **Тема 4. Генерация идей, оценка и выбор идеи проекта.**

Лабораторная работа № 3. Планирование и этапы научно-исследовательской работы

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Классификация исследовательских проектов
2. Общенаучные методы исследования.
3. Основные методы планирования ресурсов проекта
4. Принципы эффективного управления временем

#### **Тема 5. Образ продукта проекта. Тема 6. Жизненный цикл проекта.**

Лабораторная работа № 4. Разработка проекта

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Сущность разработки концепции проекта
2. Начальная фаза проекта
3. Понятие и сущность управления проектами
4. Что такое «жизненный цикл проекта»?

#### **Тема 7. Планирование работ проекта**

Лабораторная работа № 5. Сбор информации

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Методы поиска и сбора информации.
2. Методы обработки информации.
3. Способы проверки надежности источника информации.
4. Оригинальность информации.

#### **Тема 8. Бюджет и риски**

Лабораторная работа № 6. Проектная документация

##### **Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Состав и порядок разработки проектной документации
2. Экспертиза проекта. Общие положения
3. Написание текста документа. Редактирование материала.

**Тема 9. Реализация проекта, Тема 10. Завершение проекта**

Лабораторная работа № 7. Представление результатов научно-исследовательской деятельности

**Вопросы для защиты лабораторных работ**

1. Правила презентации результатов исследования
2. Оформление научно-исследовательской работы.
3. Язык и стиль научно-исследовательской работы.

**Перечень вопросов и заданий, выносимых на зачет**

1. Дать определение понятию «управление»
2. Основные функции управления
3. Методы управления и их сущность
4. Понятие и признаки проекта
5. Классификация проектов
6. Понятие и сущность управления проектами
7. Жизненный цикл проекта
8. Сущность разработки концепции проекта
9. Начальная фаза проекта
10. Организационные структуры управления проектом
11. Участники проекта
12. Состав и порядок разработки проектной документации
13. Экспертиза проекта. Общие положения
14. Принципы эффективного управления временем
15. Состав и анализ факторов потерь времени
16. Ресурсы проекта
17. Процессы управления ресурсами
18. Основные методы планирования ресурсов проекта
19. Формирование и развитие команды. Основные понятия
20. Основные характеристики команды проекта
21. Принципы формирования команды проекта
22. Организационные аспекты формирования команды
23. Методы формирования команды проекта
24. Организация эффективной деятельности команды.

**Таблица 9. Примеры оценочных средств с ключами правильных ответов**

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
<b>УК-2. Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений</b>				
1.	Задание закрытого типа	<i>Выберите верный ответ.</i> Деятельность - связанная с решением творческих исследовательских задач, с заранее неизвестной и предполагаемой наличие основных этапов- это...? а. исследовательская деятельность б. научная деятельность в. проектная работа г. познавательная деятельность	а.	3
2.		Установите последовательность деятельности в процессе работы над проектом. а. исправлять ошибки; б. выдвигать идеи и выполнять эскизы; в. подбирать материалы и инструменты; г. подсчитывать затраты;	бвежгад	5-8

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
		д. оценивать свою работу; е. организовывать своё рабочее место; ж. изготавливать вещи своими руками.		
3.		<i>Выберите верный ответ.</i>  Задачи проекта — это: а. Шаги, которые необходимо сделать для достижения цели; б. Цели проекта; в. Результат проекта г. Путь создания проектной папки.	а.	4
4.		Установите, к какому этапу работы над творческим проектом относятся перечисленные виды деятельности. <b>Деятельность:</b> 1.Сбор и уточнение информации, обсуждение альтернатив; 2.Постановка проблемы, определение темы и целей проекта; 3.Обработка полученной информации, отбор. Решение промежуточных задач. Формулировка выводов; 4.Обсуждение плана действий. Обмен мнениями и согласование интересов. Выдвижение первичных идей и разрешение спорных вопросов; распределение ролей; 5.Анализ выполнения проекта; 6.Представление полученных результатов, демонстрация приобретенных знаний и умений. <b>Этап:</b> а. Мотивационный; б. Планирование; в. Информационно-аналитический; г. Выполнение проекта; д. Заключительный (защита проекта); е. Рефлексивный.	а-2, б-4, в-1, г-3, д-6, е-5.	10
5.		<i>Выберите верный ответ.</i>  Какое из приведённых определений проекта верно: а. Проект — уникальная деятельность, имеющая начало и конец во времени, направленная на достижение определенного результата/цели, создание определённого, уникального продукта или услуги при заданных ограничениях по ресурсам и срокам; б. Проект — совокупность заранее запланированных действий для достижения какой-либо цели; в. Проект — процесс создания реально возможных объектов будущего или процесс создания реально возможных вариантов продуктов будущего; г. Проект — совокупность взаимосвязанных мероприятий или задач, направленных на создание определённого продукта или услуги для потребителей.	а.	4
6.	Задание открытого типа	Слово «проект» в буквальном переводе обозначает:	самый главный	3
7.		Кто был основоположником метода проектов в обучении?	К.Д. Ушинский	3
8.		Процесс или явление, порождающее проблемную ситуацию и избранное для изучения - это...	объект исследования	4
9.		В процессе демонстрации презентации, может ли пользователь изменить порядок показа слайдов?	да	3
10.		Как называется предположение или догадка, утверждение, предполагающее доказательство?	Гипотеза	4
<b>УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде</b>				
11.	Задание закрытого	Выберите правильное выражение: цель проекта может быть неконкретной и иметь различное	в.	3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	типа	понимание; ошибка в постановке цели проекта не влияет на результат; достижимость цели проекта обозначает, что она должна быть реалистичной.		
12.		<i>Выберите верный ответ.</i>  Сбор информации о каком-либо объекте или явлении, анализ, обобщение информации включает: а. прикладной проект, б. информационный проект в. творческий проект	б.	5
13.		<i>Выберите верный ответ.</i>  Назовите типовую ошибку при формулировании цели проекта а. цель включает много задач, б. цель не предполагает результат, в. цель не содержит научных терминов.	б.	5
14.		Выберите лишнее. Типы проектов по содержанию: а. монопредметный; б. деятельностный; в. индивидуальный; г. метапредметный.	в.	5
15.		Соотнесите определения и типы проектов: <b>Типы проектов:</b> 1. социальный проект; 2. учебный проект; 3. телекоммуникационный проект. <b>Определения:</b> а. совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель, согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта; б. это совместная учебно-познавательная творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, организованная на основе ресурсов информационно-коммуникационных технологий (например, Интернет), имеющая общую цель, согласованные методы и способы деятельности, и направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта. в. самостоятельная деятельность обучающихся, направленная на практическое решение общественно-значимой проблемы, способствующая взаимодействию школьного сообщества с властными структурами и общественностью;	а-2 б-3 в-1	10
16.	Задание открытого типа	Непосредственное решение реальной прикладной задачи и получение социально- значимого результата — это особенности...	прикладного проекта	5
17.		Со слова какой части речи формулируется цель проекта?	глагол	3
18.		Событие или явление, которое является основанием для заключения или подтверждения — это...	научный факт	4
19.		Как называется метод мышления, в котором осуществляется переход от частного знания к более общему?	индукция	4
20.		На какие виды делятся методы исследования?	теоретическое и эмпирические	4
21.	Задание комбинированного	<i>Верно ли утверждение:</i> Совместная учебно-познавательная, творческая или игровая деятельность учащихся-партнеров, имеющая общую цель,	Утверждение неверно, поскольку	1-3

№ п/п	Тип задания	Формулировка задания	Правильный ответ	Время выполнения (в минутах)
	типа	согласованные методы, способы деятельности, направленная на достижение общего результата по решению какой-либо проблемы, значимой для участников проекта – это социальный проект. Ответ обоснуйте.	совместная в высказывании речь идет об учебном проекте.	

#### 7.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания результатов обучения по дисциплине

Оценка качества освоения дисциплины в ходе текущей и промежуточной аттестации обучающихся осуществляется в соответствии с «Положением о балльно-рейтинговой системе оценки учебных достижений студентов» (приказ ректора от 13.01.2014 № 08-01-01/08), а также «Положением о курсовых работах (проектах) обучающихся Астраханского государственного университета» (приказ ректора от 07.06.2017 № 08-01-01/710а).

Преподаватель, проводящий обучение по дисциплине (модулю), в зависимости от уровня подготовленности обучающихся может использовать иные формы, методы контроля и оценочные средства, исходя из конкретной ситуации.

**Таблица 10. Технологическая карта рейтинговых баллов по дисциплине**

№ п/п	Контролируемые мероприятия	Количество Мероприятий / баллы	Максимальное количество баллов	Срок представления
<b>Основной блок</b>				
1	<i>Выполнение лабораторной работы</i>	7 /10	70	Указан в Moodle
2	<i>Выполнение проектной работы</i>	1 /20	20	
<b>Всего</b>			<b>90</b>	
<b>Блок бонусов</b>				
3	<i>Посещение всех занятий</i>	6	6	
4	<i>Своевременное выполнение всех заданий</i>	4	4	Указан в Moodle
<b>Всего</b>			<b>10</b>	
<b>ИТОГО</b>			<b>100</b>	

**Таблица 11. Шкала перевода рейтинговых баллов в итоговую оценку за семестр по дисциплине**

Сумма баллов	Оценка по 4-балльной шкале	
90–100	5 (отлично)	Зачтено
85–89	4 (хорошо)	
75–84		
70–74		
65–69	3 (удовлетворительно)	Не зачтено
60–64		
Ниже 60	2 (неудовлетворительно)	

## 8. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 8.1. Основная литература

- Бова В. В. Основы проектирования информационных систем и технологий: учебное пособие / Бова В. В. - Ростов н/Д : Изд-во ЮФУ, 2018. - 105 с. - ISBN 978-5-9275-2717-5. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785927527175.html>
- Бурков А. В. Проектирование информационных систем в Microsoft SQL Server 2008 и Visual Studio 2008: учебное пособие / А. В. Бурков. – 3-е изд. – Москва, Саратов : Интернет-Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Ай Пи Ар Медиа, 2020. – 310 с. – ISBN 978-5-4497-0353-8. – Текст: электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/89466.html>

3. Грекул В. И. Проектирование информационных систем. Курс лекций : учебное пособие для студентов вузов, обучающихся по специальностям в области информационных технологий / В. И. Грекул, Г. Н. Денищенко, Н. Л. Коровкина. – Москва, Саратов: Интернет- Университет Информационных Технологий (ИНТУИТ), Вузовское образование, 2017. – 303 с. – ISBN 978-5-4487-0089-7. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/67376.html> Ипатова Э. Р. Методологии и технологии системного проектирования информационных систем : учебник / Э. Р. Ипатова, Ю. В. Ипатов. - 3-е изд, стер. - Москва : ФЛИНТА, 2021. - 256 с. - ISBN 978-5-89349-978-0. - Текст: электронный // ЭБС «Консультант студента»: [сайт]. - URL: <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN97858934997801.html>
4. Доррер Г.А., Методы и системы принятия решений : учеб. пособие / Доррер Г.А. - Красноярск : СФУ, 2016. - 210 с. - ISBN 978-5-7638-3489-5 - Текст : электронный // ЭБС «Консультант студента» : [сайт]. - URL : <http://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785763834895.html>
5. Информационные системы и технологии в экономике и управлении. Проектирование информационных систем : учебное пособие / Е. В. Акимова, Д. А. Акимов, Е. В. Катунцов, А. Б. Маховиков. – Саратов : Вузовское образование, 2016. – 178 с. – ISBN 2227- 8397. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/47671.html>

## 8.2. Дополнительная литература

6. Бородачѳв С. М. Теория принятия решений : учебное пособие для СПО / С. М. Бородачѳв ; под ред. О. И. Никонова. – 2-е изд. – Саратов, Екатеринбург : Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. – 122 с. – ISBN 978-5-4488-0412-0, 978-5-7996- 2884-0. – Текст : электронный // Электронно-библиотечная система IPR BOOKS : [сайт]. – URL: <http://www.iprbookshop.ru/87880.html>
7. ГОСТ 7.32–2017 Система стандартов по информации, библиотечному и издательскому делу. Отчет о научно-исследовательской работе. Структура и правила оформления. [Электронный ресурс]. URL: <https://gostinform.ru/razdel-oks-01-140-20/gost-7-32-2017-obj41167.html>. Материал находится в свободном доступе.
8. Проектирование информационных систем: учебник и практикум для академического бакалавриата / Д. В. Чистов, П. П. Мельников, А. В. Золотарюк, Н. Б. Ничепорук; под общей редакцией Д. В. Чистова. – Москва: Издательство Юрайт, 2019. – 258 с. – (Высшее образование). – ISBN 978-5-534-00492-2. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://biblio-online.ru/bcode/432930>
9. Смирнова, С. В. Основы проектной и исследовательской деятельности обучающихся : учебное пособие для студентов педагогических специальностей / С. В. Смирнова. - Изд. 2-е. - Москва ; Берлин : Директ-Медиа, 2023. - 173 с. - ISBN 978-5-4499-3596-0. - Текст : электронный // ЭБС "Консультант студента" : [сайт]. - URL : <https://www.studentlibrary.ru/book/ISBN9785449935960.html>

## 8.3. Интернет-ресурсы, необходимые для освоения дисциплины

10. Электронная библиотека «Астраханский государственный университет» собственной генерации на платформе ЭБС «Электронный Читальный зал – БиблиоТех». <https://biblio.asu.edu.ru> .
11. Электронно-библиотечная система (ЭБС) ООО «Политехресурс» «Консультант студента». Многопрофильный образовательный ресурс «Консультант студента» является электронной библиотечной системой, предоставляющей доступ через сеть Интернет к учебной литературе и дополнительным материалам, приобретенным на основании прямых договоров с правообладателями. Каталог в настоящее время содержит около 15000 наименований. [www.studentlibrary.ru](http://www.studentlibrary.ru).

## 9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Для проведения **лабораторных занятий**:

1. Лабораторные занятия проводятся с группами или подгруппами не более 15 человек.
2. Аудитория должна быть оснащена необходимым количеством столов, стульев, доской маркерной и электронной.
1. Аудитория должна иметь следующие нормы освещенности
  - СНиП 23-05-95 «Естественное и искусственное освещение» норма освещенности аудиторий ВУЗов 400 Лк.
  - СанПиН 2.2.1/2.1.1.1278-03 «Гигиенические требования к естественному, искусственному и совмещенному освещению жилых и общественных зданий» пункт 3.3.3. «Общее освещение в помещениях общественных зданий должно быть равномерным».
2. В аудитории должно быть не менее 15 компьютеров, находящихся в исправном состоянии.
3. Расположение компьютеров в аудитории должно позволять преподавателю подойти к рабочему месту студента.
4. Компьютеры должны быть соединены локальной сетью со скоростью не менее 1 Гбит/с и подключены к сети Интернет.
5. Компьютеры должны обладать минимальными характеристиками:
  - Объем оперативной памяти 16 Гб
  - Накопитель SDD 500 Гб
  - Процессор 12<sup>th</sup> Gen Intel(R) Core(TM) i3-12100
  - Видеоадаптер Intel(R) UHD Graphics 730

Для самостоятельной работы в распоряжении студента имеются читальный зал и компьютерные аудитории, обеспечивающие свободный доступ в Интернет.

При обучении в дистанционном формате студенту необходимо иметь компьютерную технику, которая позволит обеспечить освоение учебного материала и организовать работу на онлайн платформах, в т.ч. в формате видеоконференции.

## **10. ОСОБЕННОСТИ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ ПРИ ОБУЧЕНИИ ИНВАЛИДОВ И ЛИЦ С ОГРАНИЧЕННЫМИ ВОЗМОЖНОСТЯМИ ЗДОРОВЬЯ**

Рабочая программа дисциплины (модуля) при необходимости может быть адаптирована для обучения (в том числе с применением дистанционных образовательных технологий) лиц с ограниченными возможностями здоровья, инвалидов. Для этого требуется заявление обучающихся, являющихся лицами с ограниченными возможностями здоровья, инвалидами, или их законных представителей и рекомендации психолого-медико-педагогической комиссии. При обучении лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются их индивидуальные психофизические особенности. Обучение инвалидов осуществляется также в соответствии с индивидуальной программой реабилитации инвалида (при наличии).

Для лиц с нарушением слуха возможно предоставление учебной информации в визуальной форме (краткий конспект лекций; тексты заданий, напечатанные увеличенным шрифтом), на аудиторных занятиях допускается присутствие ассистента, а также сурдопереводчиков и тифлосурдопереводчиков. Текущий контроль успеваемости осуществляется в письменной форме: обучающийся письменно отвечает на вопросы, письменно выполняет практические задания. Доклад (реферат) также может быть представлен в письменной форме, при этом требования к содержанию остаются теми же, а требования к качеству изложения материала (понятность, качество речи, взаимодействие с аудиторией и т. д.) заменяются на соответствующие требования, предъявляемые к письменным работам (качество оформления текста и списка литературы, грамотность, наличие иллюстрационных материалов и т. д.). Промежуточная аттестация для лиц с нарушениями слуха проводится в письменной форме, при этом используются общие критерии оценивания. При необходимости время подготовки к ответу может быть увеличено.

Для лиц с нарушением зрения допускается аудиальное предоставление информации, а также использование на аудиторных занятиях звукозаписывающих устройств (диктофонов и т. д.). Допускается присутствие на занятиях ассистента (помощника), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь. Текущий контроль успеваемости осуществляется в устной форме. При проведении промежуточной аттестации для лиц с нарушением зрения тестирование может быть заменено на устное собеседование по вопросам.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата, на аудиторных занятиях, а также при проведении процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации могут быть предоставлены необходимые технические средства (персональный компьютер, ноутбук или другой гаджет); допускается присутствие ассистента (ассистентов), оказывающего обучающимся необходимую техническую помощь (занять рабочее место, передвигаться по аудитории, прочитать задание, оформить ответ, общаться с преподавателем).