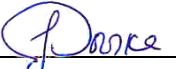


ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«КАМЧАТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КамчатГТУ»)

Факультет информационных технологий, экономики и управления

Кафедра «Системы управления»

УТВЕРЖДАЮ
Декан ФИТЭУ

 И.А. Рычка

«28» января 2026 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Информационные системы и технологии»

Направление подготовки
09.03.03 Прикладная информатика
(уровень бакалавриата)

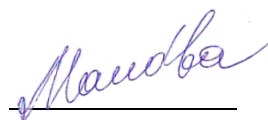
Направленность (профиль):
«Прикладная информатика в цифровой экономике»

Петропавловск-Камчатский,
2025

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО по направлению подготовки 09.03.03 «Прикладная информатика».

Составитель рабочей программы:

Ст. преподаватель кафедры СУ

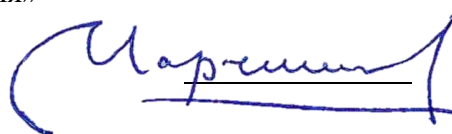


Е.А. Малова

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Системы управления» «20» декабря 2025 г., протокол № 5.

Заведующий кафедрой «Системы управления»

«20» декабря 2025 г.



А.А. Марченко

1. Цель и задачи учебной дисциплины

Целью дисциплины является получение теоретических знаний и практических навыков по основам архитектуры и функционирования информационных систем. Студенты знакомятся со свойствами сложных систем, системным подходом к их изучению, понятиями управления такими системами, принципами построения информационных систем, их классификацией, архитектурой, составом функциональных и обеспечивающих подсистем. Изучают на практике виды информационных систем. Второй целью является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по применению современных информационных технологий для разработки и применения информационных технологий и систем.

Задачи изучения дисциплины.

1. ознакомление с современными информационными технологиями, моделями, методами и средствами решения функциональных задач и организации информационных процессов;
2. изучение организационной, функциональной и физической структуры базовой информационной технологии и базовых информационных процессов;
3. ознакомление с основными принципами теории информации и основными направлениями применения ее в системах информационного обмена.

2. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы универсальная и общепрофессиональная компетенции:

- способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач (УК-1);
- способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности (ОПК-2).

Таблица 1- Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы.

Код компетенции	Наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	ИД-1 ук-1 Знает принципы сбора, отбора и обобщения информации, методики системного подхода для решения профессиональных задач	Знать: – принципы применения информационных технологий для построения и использования информационных систем, решения задач в экономике, управлении, бизнесе; – содержание стадий и этапов проектирования ИС и их особенности при	3(УК-1)1 3(УК-1)2

			<p>использовании различных технологий проектирования;</p> <ul style="list-style-type: none"> – содержание функций организации, планирования и управления проектировочными работами и программные средства их автоматизации; <p>3(УК-1)3</p> <ul style="list-style-type: none"> – методики, методы и средства управления процессами проектирования. <p>3(УК-1)4</p>	
			<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать современные информационные технологии в экономике и управлении, как в рамках отдельного предприятия, так и в рамках корпорации, холдинга, государственных систем; <p>У(УК-1)1</p> <ul style="list-style-type: none"> – использовать способы формализации процессов проектирования, состав и содержание технологических операций проектирования на различных уровнях иерархии управления процессами создания ИС. <p>У(УК-1)2</p> <ul style="list-style-type: none"> – выбирать и использовать инструментальные средства современных технологий проектирования; <p>У(УК-1)3</p> <ul style="list-style-type: none"> – проводить предпроектное обследование предметной области и выполнять формализацию материалов обследования, разрабатывать и применять модели проектных решений; <p>У(УК-1)4</p> <ul style="list-style-type: none"> – выполнять выбор средств и методов проектирования отдельных компонент проекта и использовать их при выполнении конкретных работ; <p>У(УК-1)5</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять декомпозицию системы на подсистемы и комплексы задач, осуществлять постановку задач; <p>У(УК-1)6</p>	
			<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> – навыками работы в пакетах прикладных программ. <p>В(УК-1)1</p>	

ОПК-2	способность использовать современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства, при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 олк-2 Знает современные информационные технологии и программные средства, в том числе отечественного производства при решении задач профессиональной деятельности	Знать: <ul style="list-style-type: none"> – состав и структуру различных классов ИС как объектов проектирования, особенности архитектуры корпоративных ИС; – современные технологии проектирования ИС, включая технологию типового проектирования, CASE-технологию и технологию быстрого проектирования, и методики обоснования эффективности их применения; – методы и инструментальные средства разработки отдельных компонентов ИС, автоматизации проектных работ и документирования проектных решений; состав показателей оценки и выбора проектных решений; 	З(ОПК-2)1 З(ОПК-2)2 З(ОПК-2)3
			Уметь: <ul style="list-style-type: none"> – разрабатывать компоненты информационного обеспечения, включая, классификаторы, формы и экранные макеты документов, состав и структуру информационной базы; – разрабатывать немашинную и внутримашинную технологию обработки информации; – разрабатывать прототипы информационных систем; – рассчитывать стоимостные затраты на проектирование и показатели экономической эффективности вариантов проектных решений обосновывать выбор наилучших решений.. 	У(ОПК-2)1 У(ОПК-2)2 У(ОПК-2)3 У(ОПК-2)4
			Владеть: <ul style="list-style-type: none"> – навыками проектирования информационных систем. 	В(ОПК-2)1

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Курс «Информационные системы и технологии» ориентирован на подготовку бакалавров по направлению 09.03.03 «Прикладная информатика». Курс относится к дисциплинам обязательной части.

Для успешного освоения курса необходимы знания курса «Информатика» в объеме средней общеобразовательной школы. Материал, изученный студентами в курсе «Информационные системы и технологии», является базой для курсов «Базы данных», «Программная инженерия», «Проектирование информационных систем».

4. Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Наименование разделов и тем	Всего часов	Контактная работа	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль знаний по дисциплине
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
<i>Заочная форма обучения</i>								
Раздел 1. Структура и классификация информационных систем.	70	8	2	-	6	62	Опрос, ЛР	1
Тема 1. Информационные системы. Основные понятия	24	4	2	-	2	20	Опрос, ЛР	
Тема 2. Роль информации и управления в организационно – экономических системах	24	2		-	2	22	Опрос, ЛР	
Тема 3. Классификация информационных систем.	22	2		-	2	20	Опрос, ЛР	
Раздел 2. Информационные системы: архитектура, современное состояние.	71	8	2	-	6	63	Опрос, ЛР	1
Тема 4. Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем	22	4	2	-	2	18	Опрос, ЛР	
Тема 5. Архитектура информационных систем	24	2		-	2	21	Опрос, ЛР	

Тема 6. Современные тенденции развития информационных систем	26	2		-	2	24	Опрос, ЛР	
Раздел 3. Основы проектирования и разработки информационных систем	76	11	3	-	8	65	Опрос, ЛР	1
Тема 7. Информационные технологии.	20	3	1	-	2	17	Опрос, ЛР	
Тема 8. Основы проектирования информационных систем.	22	2	1	-	2	20	Опрос, ЛР	
Тема 9. Разработка компонентов информационных систем.	22	4	2	-	2	18	Опрос, ЛР	
Тема 10. Базы данных.	12	2		-	2	10	Опрос, ЛР	
Раздел 4. Основы информационной безопасности.	63	3	1	-	2	60	Опрос, ЛР	
Тема 11. Компьютерные сети	29	1		-	1	28	Опрос, ЛР	
Тема 12. Основные положения информационной безопасности.	34	2	1	-	1	32	Опрос, ЛР	
Экзамен	9	-	-	-	-	-	-	9
Всего:	288	30	8	-	22	249		9

*ЛР – лабораторная работа, Р – реферат.

4.2 Описание содержания дисциплины

2 курс

Лекция 1 Информационные системы. Основные понятия.

Рассматриваемые вопросы:

- основные определения: элемент, виды элементов, система, предметная область, структура и функционирование системы,
- процессы в информационной системе,
- примеры систем.

Лекция 2 Роль информации и управления в организационно – экономических системах

Рассматриваемые вопросы:

- роль структуры управления в информационных системах,
- структура управления организацией,

- примеры информационных систем,
- классификация информационных систем по уровням управления.

Лекция 3 Классификация информационных систем.

Рассматриваемые вопросы:

- информационные системы в фирме,
- классификация информационных систем по масштабу, признаку структурированности задач.

Лекция 4 Определение, общие принципы построения и цели разработки информационных систем

Рассматриваемые вопросы:

- типы обеспечивающих подсистем,
- функциональные подсистемы,
- проектирование: принципы, понятие проекта информационной системы, стадии и этапы создания информационных систем. CASE – технологии.

Лабораторная работа №1 Объекты, свойства и взаимодействия.

Лабораторная работа №2 Экономические показатели.

Лабораторная работа №3 Функциональные зависимости.

СРС:

Проработка вопросов для самостоятельного изучения.

Лекция 5 Архитектура информационных систем

Рассматриваемые вопросы:

- понятие архитектуры информационной системы,
- классификация информационных систем по способу организации,
- системы на основе архитектуры файл-сервер,
- системы на основе архитектуры клиент-сервер,
- системы на основе многоуровневой архитектуры,
- системы на основе Интернет/интранет-технологий.

Лекция 6 Современные тенденции развития информационных систем

Рассматриваемые вопросы:

- применение информационных систем в управлении персоналом, бухгалтерском учёте, налогообложении, таможенном деле, страховой деятельности, туристическом бизнесе,
- корпоративные информационные системы,
- сетевые технологии в современных информационных системах,
- автоматизированное рабочее место,
- технология применения электронного документооборота,
- применение интеллектуальных информационных технологий при принятии решений.

Лекция 7 Информационные технологии.

Рассматриваемые вопросы:

- основные понятия, терминология и классификация информационных технологий,
- информационно-коммуникационные технологии общего назначения,
- информационные технологии экономики знаний и инновационной экономики.

Лабораторная работа №4 Третья нормальная форма отношений.

Лабораторная работа №5 Сетевая модель данных.

СРС:

Проработка вопросов для самостоятельного изучения.

Написание реферата.

Второй семестр

Лекция 8 Основы проектирования информационных систем.

Рассматриваемые вопросы:

- основные понятия проектирования информационных систем,
- методологические аспекты разработки информационных систем,
- организация оригинального (канонического) проектирования,
- содержание работ на стадии исследования предметной области и обоснования проектных решений по созданию информационных систем.

Лекция 9 Разработка компонентов информационных систем.

Рассматриваемые вопросы:

- разработка компонент функционального обеспечения,
- разработка компонент информационного обеспечения,
- разработка технологических процессов обработки данных в информационной системе.

Лекция 10 Базы данных.

Рассматриваемые вопросы:

- понятие базы, банка данных,
- основные понятия реляционной базы данных,
- нормализация, нормальные формы,
- настольные и серверные СУБД,
- полнотекстовые базы данных.

Лабораторная работа №6 Иерархическая модель данных.

Лабораторная работа №7 Цепной каталог.

СРС :

Проработка вопросов для самостоятельного изучения.

Лекция 11 Компьютерные сети.

Рассматриваемые вопросы:

- классификация компьютерных сетей,
- топология сети,
- сеть Интернет, стек протоколов,
- сервисы Интернет,
- Основы поисковой оптимизации.

Лекция 12 Основные положения информационной безопасности.

Рассматриваемые вопросы:

- правовые основы информационной безопасности,
- виды угроз, способы защиты,
- криптография, понятие электронной цифровой подписи,
- безопасность в сети Интернет.

Лабораторная работа №8 Упорядоченные бинарные деревья.

Лабораторная работа №9 Логический вывод.

Лабораторная работа №10 Моделирование структур данных предметной области для их реализации во внешнем и внутримашинном информационном банке.

СРС:

Проработка вопросов для самостоятельного изучения.

Подготовка к тестированию.

4.3 Учебно-методическое обеспечение для самостоятельной работы обучающихся

В целом внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося при изучении курса включает в себя следующие виды работ:

- проработка (изучение) материалов лекций;
- чтение и проработка рекомендованной основной и дополнительной литературы;
- подготовка к лабораторным занятиям;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих (проблемно-поисковых, групповых) заданий, рефератов (докладов);
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

5. Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Информационные системы и технологии» представлен в приложении к рабочей программе дисциплины и включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

6. Перечень вопросов к промежуточной аттестации

1. Понятия глобализации и интеграции в сфере ИТ, роль в современном мире.
2. Понятие жизненного цикла ИС, его этапы.
3. Понятие CASE-технологий, CASE-средства.
4. Информационная среда (пространство) организации, ее состав.
5. Сеть "Интернет", значение и роль в современном мире.
6. Понятие информационной культуры, уровни.
7. Стек протоколов TCP/IP и его соответствие модели OSI.
8. Концепция CRM, CRM-системы - состав, основные функции, примеры.
9. Понятие СУБД, классификация, примеры.

10. Методология SCM, SCM-системы – состав, основные функции, примеры.
11. Понятие информационной безопасности, ее уровни.
12. Идентификация пользователей - авторизация, аутентификация (парольная, биометрическая).
13. Информационные системы, их свойства.
14. ERP-системы, основные функции, состав, примеры.
15. MRP- системы, основные функции, состав, примеры.
16. Технология WWW, ее основные элементы.
17. Интеграция ИС и ПП, уровни интеграции
18. Модель OSI, ее уровни.
19. Предпосылки развития ИТ.
20. Архитектура SOA - основная идея, принципы построения.
21. Понятие "тонкого" и "толстого" клиента, примеры.
22. Сходства и различия понятий "данные", "знания", "информация", примеры.
23. Масштабируемость и интегрируемость ИС, расчет коэффициента интегрируемости.
24. WEB-сайты и порталы, классификация корпоративных порталов.
25. Понятие информационного процесса, фазы, этапы, примеры.
26. Свойства информации по направлениям (атрибутивные, прагматические, динамические).
27. Сходства и различия понятий "информационные технологии" и "компьютерные технологии".
28. Аспекты информации (семантический, синтаксический, прагматический).
29. Понятие информационного ресурса, его свойства, примеры.
30. Понятие ИС, ее состав и свойства.
31. Преимущества применения ИТ (по этапам развития ИТ) - принципы получения информации.
32. Виды информации по направлениям (по восприятию, форме представления, назначению, форме передачи).
33. Понятие технологии гипертекста, гиперсреда, гиперссылка.
34. Понятие информационного общества, его характерные черты.
35. Программные интерфейсы, оценка их качества и открытости.
36. Инструментальные средства ИТ (по этапам развития ИТ).
37. Понятие ИС, свойства адаптивности и управляемости.
38. Принцип открытости ИС, свойства открытых систем.
39. Основные исторические этапы развития ИТ.
40. TCP и UDP – сходства и отличия.
41. Понятие передачи информации, общая схема передачи информации, кодирование-декодирование.
42. Службы Интернет - понятие, состав.
43. Понятие информатизации, цели и задачи.
44. Угрозы информационной безопасности: понятие угрозы, классические угрозы (первичные и опосредованные).
45. Интернет-технологии в бизнесе - электронная коммерция.
46. Понятие информационных каналов, их пропускная способность.
47. Вирусы и методы борьбы с ними. Антивирусные программы и пакеты.
48. Понятие электронной цифровой подписи. Процедуры формирования цифровой подписи.

49. Понятие реинжиниринга бизнес-процессов предприятия, базовые правила его проведения.
50. Служба E-mail - определение, назначение, принцип действия.
51. Классификация ИС по степени автоматизации.
52. Системы поддержки принятия решений (DSS или СППР).
53. Уровни управления организации и используемые информационные ресурсы.
54. Адресация ресурсов в сети: понятие и структура URL.
55. Классификация ИС по сфере применения.
56. Понятие рынка информационных ресурсов, информационные товары и услуги, поставщики и потребители информации.
57. Понятие политики безопасности, дискреционная и мандатная политика безопасности.
58. Система DNS - назначение, применение.
59. Классификация ИС по архитектуре.

6. Рекомендуемая литература

6.1 Основная литература

1. Нетёсова, О. Ю. Информационные системы и технологии в экономике: учебное пособие для вузов / О. Ю. Нетёсова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 178 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08223-4. — URL : <https://urait.ru/bcode/491479>
2. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии [Текст]: учебник для прикладного бакалавриата; доп. УМО / М. В. Гаврилов, В. А. Климов; СГЮА. -4-е изд., перераб. и доп. -М.: Юрайт, 2019. -382, [2] с. -(Бакалавр. Прикладной курс).

6.2 Дополнительная литература

3. Аверьянов Г.П., Дмитриева В.В. Современная информатика. Учебное пособие – Москва: МИФИ, 2011. – 436 с.
4. Информационные системы управления производственной компанией : учебник и практикум для вузов / под редакцией Н. Н. Лычкиной. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 249 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00764-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/489408>
5. Информационные системы в экономике: учебник / ред.: Г.А. Титоренко .- 2-е изд., перераб. и доп. - М. : ЮНИТИ-ДАНА, 2012 -591 с. [ЭБС «РУКОНТ»]
6. Мишенин А.И. Теория экономических информационных систем: Учебник. - М.: Финансы и статистика, 2001 – 240 с.
7. Петров В.Н. Информационные системы: Учеб.пособие. – Спб., 2008 – 688 с.
8. Рагулин П.Г. Информационные технологии. Электронный учебник. — Владивосток: ТИДОТ Дальневост. ун-та, 2004 – 208 с.
9. Расторгуев С.П. Основы информационной безопасности: учеб. Пособие. – 2-е изд., стер. – М.: Академия, 2009 -192 с.
10. Рыжко, А. Л. Информационные системы управления производственной компанией : учебник для вузов / А. Л. Рыжко, А. И. Рыбников, Н. А. Рыжко. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 354 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00623-0. — URL : <https://urait.ru/bcode/489308>

11. Советов Б.Я., Цехановский В.В. Информационные технологии: учебник для вузов, - 7-е изд., перераб. и доп. -М.: Юрайт, 2020. -350 с.

6.3 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

12. Сайт <https://postgrespro.ru/>
13. Сайт <http://www.mysql.ru/>
14. ЭБС Юрайт <https://urait.ru/>

Методические указания

Малова Е.А. Информационные системы и технологии. Программа курса и методические указания к выполнению лабораторных, самостоятельных и контрольных работ для студентов направления 09.03.03 «Прикладная информатика», - КамчатГТУ, 2017, 64 с.

7 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

Методика преподавания данной дисциплины предполагает чтение лекций, проведение лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций по отдельным (наиболее сложным) специфическим проблемам дисциплины. Предусмотрена самостоятельная работа студентов, а также прохождение аттестационных испытаний промежуточной аттестации (зачет), итоговой аттестации (экзамен).

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов. В ходе лекций обучающимся следует подготовить конспекты лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки, обобщения; пометить важные мысли, выделять ключевые слова, термины; проверять термины, понятия с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь; обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удастся разобраться в материале, необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации или на практическом занятии.

Целью проведения лабораторных занятий является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. На них обсуждаются вопросы по теме, обсуждаются доклады, проводятся опросы, также предусмотрено выполнение заданий лабораторных работ. Для подготовки к занятиям обучающиеся выполняют проработку рабочей программы, конспектирование источников; работу с конспектом лекций; подготовку ответов к контрольным вопросам, просмотр рекомендуемой литературы.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения, такие как:

1. Лекция:
 - лекция-визуализация – подача материала осуществляется средствами технических средств обучения с кратким комментированием демонстрируемых визуальных материалов (презентаций).

8. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

8.1 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса

- электронные образовательные ресурсы, представленные в п. 6 рабочей программы;
- использование слайд-презентаций;
- изучение нормативных документов в системах Гарант, Консультант, проработка документов;
- образовательный портал Moodle. Работа в электронной информационно-образовательной среде вуза.

– .

8.2 Перечень программного обеспечения, используемого при осуществлении образовательного процесса

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

1. Пакет Р7-офис (Р7-Документ, Р7-Таблица, Р7-Презентация)

8.3 Перечень информационно-справочных систем

- справочно-правовая система Консультант-плюс <http://www.consultant.ru/online>
- справочно-правовая система Гарант <http://www.garant.ru/online>

9. Материально-техническое обеспечение дисциплины

- для проведения занятий лекционного типа, лабораторных занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, учебные аудитория № 7-501, 7-401 с комплектом учебной мебели;
- для самостоятельной работы обучающихся - учебная аудитория № 7-408, оборудованная рабочими станциями с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации, и комплектом учебной мебели;
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);

10. Особенности реализации дисциплины (модуля) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья и инвалидов

Для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья (далее – ОВЗ) при реализации дисциплины учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации и абилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда, а также особенности

психофизического развития, индивидуальные возможности и состояние здоровья таких обучающихся.

Подбор и разработка учебно-методических материалов производятся с учетом индивидуальных психофизических особенностей и предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
С нарушением слуха	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - видеоматериалы.
С нарушением зрения	- в печатной форме увеличенным шрифтом; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла.
С нарушением опорно-двигательного аппарата	- в печатной форме; - в форме электронного документа; - в форме аудиофайла или видеоматериала

Для обучающихся инвалидов и с ОВЗ рекомендуется осуществление входного контроля, назначение которого состоит в определении его способностей, особенностей восприятия и готовности к освоению учебного материала. Форма входного контроля устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей данных обучающихся (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.)

Для осуществления текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся используются фонды оценочных средств, позволяющие оценить достижение ими запланированных результатов обучения и уровень сформированности компетенций.

Текущий контроль успеваемости осуществляется в целях получения информации о выполнении обучаемым требуемых действий в процессе учебной деятельности; правильности выполнения требуемых действий; соответствии формы действия данному этапу усвоения учебного материала; формировании действия с должной мерой обобщения, освоения, быстроты выполнения.

Для студентов с ОВЗ и инвалидов предусмотрены следующие оценочные средства:

Категории студентов	Виды оценочных средств	Формы контроля и оценки результатов обучения
С нарушением слуха	тест	преимущественно письменная проверка
С нарушением зрения	собеседование	преимущественно устная

		проверка
С нарушением опорно-двигательного аппарата	решение тестов, контрольные вопросы	организация контроля с помощью электронной информационно-образовательной среды, письменная проверка, устная проверка

Студентам с ОВЗ и инвалидам предусматривается увеличение времени на подготовку ответов к зачету. Форма промежуточной аттестации устанавливается с учетом индивидуальных психофизических особенностей обучающихся (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Для освоения дисциплины инвалидами и лицами с ОВЗ предоставляются основная и дополнительная учебная литература в фонде библиотеки и/или в электронно-библиотечных системах.

Организация рабочего пространства, обучающегося с инвалидностью или ОВЗ, в ходе освоения дисциплины, осуществляется с использованием здоровьесберегающих технологий общего и специального назначения, помогающих компенсировать функциональные ограничения человека:

Лекционная аудитория – мультимедийное оборудование, акустический усилитель и колонки, стол для инвалидов-колясочников, источники питания для индивидуальных технических средств.

Аудитория для семинарских и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций; аудитория для текущего контроля и промежуточной аттестации; аудитория для курсового проектирования (выполнения курсовых работ):

– для слабослышащих обучающихся в процессе преподавания дисциплины возможно применение сурдотехнических средств, как собственных, так и предоставленных университетом, в целях оптимизации учебного процесса в качестве средства компенсации, утраченной или нарушенной слуховой функции. Учебная аудитория, в которой обучаются студенты с нарушением слуха оборудуется компьютерной техникой, аудиотехникой (акустический усилитель и колонки), видеотехникой (мультимедийный проектор, телевизор), мультимедийной системой.

– для слабовидящих обучающихся в процессе преподавания дисциплины могут применяться тифлотехнические средства, компьютерные тифлотехнологии, которые базируются на комплексе аппаратных и программных средств, обеспечивающих преобразование компьютерной информации в доступные для незрячих и слабовидящих обучающихся формы (звуковое воспроизведение, укрупненный текст), и позволяют им самостоятельно работать на обычном персональном компьютере с программами общего назначения. Для слабовидящих обучающихся в лекционных и учебных аудиториях предусмотрена возможность просмотра удаленных объектов (например, текста на доске или слайда на экране) при помощи вывода информации на монитор обучающегося.

– для обучающихся с нарушениями опорно-двигательного аппарата могут быть использованы альтернативные устройства ввода информации, в том числе специальные возможности операционных систем, таких как экранная клавиатура, с помощью которой можно вводить текст, настройка действий при вводе текста, изображения с помощью клавиатуры или мыши.

Аудитория для самостоятельной подготовки обучающихся (компьютерный класс) – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочее место с персональным компьютером, с программным обеспечением экранного доступа.

Адаптация дисциплины предназначена для дополнительной индивидуализированной коррекции нарушений учебных и коммуникативных умений, профессиональной и социальной адаптации на этапе обучения обучающихся с ОВЗ и инвалидов.