

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

ФАКУЛЬТЕТ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ, ЭКОНОМИКИ И УПРАВЛЕНИЯ

Кафедра «Информационные системы»

УТВЕРЖДАЮ

Декал ФИТЭУ

 /И.А.Рычка/

«29» января 2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«Управление информационными системами»

направление подготовки (специальность)

09.04.04 «Программная инженерия»

(уровень подготовки – магистратура)

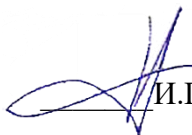
направленность (профиль)

«Разработка программно-информационных систем
для предприятий рыбной отрасли»

Рабочая программа дисциплины составлена на основании ФГОС ВО направления подготовки 09.04.04 «Программная инженерия».

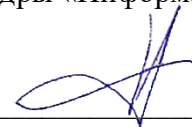
Составитель рабочей программы

Профессор кафедры «Информационные системы», д.т.н

 И.Г. Проценко

Рабочая программа рассмотрена на заседании кафедры «Информационные системы»
«16» декабря 2024 г., протокол №4

Заведующий кафедрой ИС, д.т.н., профессор
«16» декабря 2024 г.

 И.Г. Проценко

1 Цель и задачи учебной дисциплины

Целью преподавания дисциплины «Управление информационными системами» является формирование у студентов теоретических знаний и практических навыков по организации и управлению информационными системами в рыбопромышленных организациях, а также развитие умения применять современные методы и инструменты для эффективного управления информационными системами и управлять процессом реализации информатизации и автоматизации в соответствии с приоритетами развития рыбной отрасли. Цели курса определяют структуру, содержание и рациональные формы организации обучения: лекции, семинары, практические занятия, различные виды самостоятельной работы.

Задачи дисциплины «Управление информационными системами»:

- изучить основные понятия и термины в области управления информационными системами;
- ознакомиться с методами и инструментами управления информационными системами;
- изучить процессы управления информационными системами в организациях рыбной отрасли;
- развить умение анализировать и оптимизировать процессы управления информационными системами;
- ознакомиться с современными тенденциями и проблемами в области управления информационными системами;
- понимать способы и формы реализации экономических интересов участников проекта в процессе его разработки и реализации в системе государственного регулирования и внешних экономических интересов;
- понимать место и роль команды проекта в процессе его разработки и реализации;
- определять основные фазы и этапы разработки и реализации инвестиционного проекта, технико-экономические и организационные параметры деятельности предприятия, реализующего проект, учитывать параметры инвестиционной привлекательности региона и предприятия, осуществляющего проект;
- определять реализуемость и экономическую эффективность проекта;
- понимать процесс организации и планирования деятельности проектной команды по разработке и реализации проекта.

В результате изучения программы курса студенты должны:

Знать:

- современные методы и инструментальные средства прикладной информатики для автоматизации и информатизации решения прикладных задач различных классов и создания ИС;
- способы проектирования архитектуры и сервисов ИС предприятий и организаций в рыбной отрасли;
- теоретические и методологические основы управления проектами различного вида;
- методы выработки стратегических, тактических и оперативных решений в управлении деятельностью организаций;
- основные методы, способы и средства получения, хранения, переработки информации;
- основные типы технологий управления проектами;
- основные методы практического применения технологий управления проектами.

Уметь:

- анализировать и оптимизировать прикладные и информационные процессы;
- пользоваться инструментальными средствами управления проектами на различных этапах жизненного цикла проекта, производить качественную и количественную оценку рисков проектов, определять эффективность проекта;
- предлагать организационно-управленческие решения и оценивать условия и последствия принимаемых решений;
- уметь использовать нормативные правовые документы в своей деятельности;
- применять основные эффективные проектные решения;

- действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую, ответственность за принятые решения.
- разрабатывать проект и оценивать его инвестиционную привлекательность.

Иметь представление методах обработки и анализа данных рыболовства и типовых программных средствах, используемых для этих целей, и **навыки:**

- проектирования информационных процессов и системы с использованием инновационных инструментальных средств, адаптации современных ИКТ к задачам геоинформационной системы мониторинга рыболовства;
- принятия эффективные проектные решения в условиях неопределенности и риска;
- работы в команде, составления проектной документации, работы с национальными и международными стандартами в области управления проектами;
- управления проектами и их реализации с использованием современного программного обеспечения.

2 Требования к результатам освоения дисциплины

В результате изучения дисциплины у студента должны быть сформированы следующие общепрофессиональные компетенции:

- способен применять навыки разработки документации и принятия управленческих решений при решении задач профессиональной деятельности (ПК-2).

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы приведены в таблице 1.

Таблица 1.

Планируемые результаты обучения при изучении дисциплины, соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Код компетенции	Планируемые результаты освоения образовательной программы	Код и наименование индикатора достижения	Планируемый результат обучения по дисциплине	Код показателя освоения
ПК-2	Способен применять навыки разработки документации и принятия управленческих решений при решении задач профессиональной деятельности	ИД-1 ПК-2 Знает нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации	Знать: нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), определяющие требования к проектной и технической документации	З(ПК-2)1
			Уметь: – применять нормативно-технические документы (стандарты и регламенты), при решении задач профессиональной деятельности	У(ПК-2)1
			Владеть: – навыками применения нормативно-технических документов при решении задач профессиональной деятельности	В(ПК-3)1

3 Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина «Управление информационными системами» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений в структуре основной образовательной программы.

4 Содержание дисциплины

4.1 Тематический план дисциплины

Таблица 2.

Наименование разделов и тем	Всего часов	Аудиторные занятия	Контактная работа по видам учебных занятий			Самостоятельная работа	Формы текущего контроля	Итоговый контроль
			Лекции	Семинары (практические занятия)	Лабораторные работы			
Заочная форма обучения								
Тема 1: Введение в управление информационными системами: основные понятия и термины.	33	3	1,0	2,0	-	30.0	Опрос, ПЗ	
Тема 2: Методология и организационные механизмы управления проектами	35	3	1,0	2,0	-	32.0	Опрос, ПЗ	
Тема 3: Анализ и оптимизация процессов управления информационными системами в организации рыбной отрасли	41	7	1,0	6,0	-	34.0	Опрос, ПЗ	
Тема 4: Современные тенденции и проблемы в управлении информационными системами	31	1	1,0	-	-	30.0	Опрос, ПЗ	
Зачет с оценкой	4	-	-	-	-	-	-	4
Всего	144	14	4	10		126		4

*ПЗ – практическое задание

4.2 Описание содержания дисциплины

Тема 1. Введение в управление информационными системами: основные понятия и термины.

Лекция 1.1. Введение в управление информационными системами: основные понятия и термины.

Рассматриваемые вопросы:

История развития направления; методика структуризации работ и сетевого планирования; подходы к определению понятия проектного менеджмента; стандарты в области управления проектами; процедуры управления проектом по традиционной и другим методологиям; понятие жизненного цикла; моделирование жизненного цикла по принципам «водопада», итеративной модели, спиральной модели, инкрементным методом.

Практическое занятие 1.1. Организационные механизмы управления проектами.

Рассматриваемые вопросы:

Классификация организационных механизмов управления проектами; механизмы финансирования проектов; механизмы управления взаимодействием участников проекта; механизмы стимулирования в управлении проектами; методика освоенного объема; механизмы управления договорными отношениями.

В ходе занятия:

- обсуждаются планы практических занятий;
- проводится ознакомление с программой дисциплины и методами обучения;
- изучаются основные понятия и термины в области управления информационными системами.

СРС по теме 1.

Подготовка к лекциям.

Изучение дополнительного теоретического материала.

Тема 2. Методология и организационные механизмы управления проектами.

Лекция 2.1. Методология и организационные механизмы управления проектами.

Рассматриваемые вопросы:

История развития теории управления проектами; определение проекта; классификация проектов; понятие технологии; понятие рефлексии; участники проекта; календарно-сетевое планирование и управление; диаграмма Ганта; задачи управления проектами; показатели проекта и исполнителей; управление проектами в организации; портфель проектов; информационные системы управления проектами.

Практическое занятие 2.1. Процессы управления проектами.

Рассматриваемые вопросы:

Механизмы оперативного управления проектами; структура системы оперативного управления проектом; корпоративные проекты и программы; портфели проектов; организационные, образовательные, научные, инновационные проекты.

В ходе занятия:

- проводится анализ и обсуждается оптимизация процессов управления информационными системами;
- изучаются вопросы информационной безопасности и защиты информации;
- обсуждаются современные тенденции и проблемы в управлении информационными системами.

СРС по теме 1.

Подготовка к лекциям.

Изучение дополнительного теоретического материала.

Подготовка теоретического материала и данных для выполнения работы на практических занятиях.

Тема 3. Анализ и оптимизация процессов управления информационными системами в организации рыбной отрасли.

Лекция 3.1. Анализ и оптимизация процессов управления информационными системами в организации рыбной отрасли.

Рассматриваемые вопросы:

Предпроектный анализ; инициация проекта; планирование содержания; планирование сроков; сетевая диаграмма; планирование затрат; управление выполнением; управление качеством; управление рисками; управление командой проекта; завершение проекта; постпроектный аудит и финальный отчет.

Практическое занятие 3.1. Анализ процессов управления информационными системами.

Рассматриваемые вопросы:

Механизмы оперативного управления проектами; структура системы оперативного управления проектом; корпоративные проекты и программы; портфели проектов; организационные, образовательные, научные, инновационные проекты.

В ходе занятия:

- проводится работа с методами и инструментами управления информационными системами;
- проводится работа с кейс-методом по управлению знаниями в организации;
- проводится работа с кейс-методом по управлению проектами в области информационных технологий.

СРС по теме 1.

Подготовка к лекциям.

Изучение дополнительного теоретического материала.

Подготовка теоретического материала и данных для выполнения работы на практических занятиях.

Тема 4. Современные тенденции и проблемы в управлении информационными системами.

Лекция 4.1. Современные тенденции и проблемы в управлении информационными системами.

Рассматриваемые вопросы:

MS Project – комплексное программное обеспечение – система управления проектами и способом оптимизации управления портфелями, который позволяет планировать и контролировать проектную деятельность организаций, компоненты интерфейса MS Project, настройка среды, создание проекта в среде MS Project, календарное планирование работ, применение встроенных шаблонов, инструменты для разного уровня аналитики и статистики, средства управления рабочим временем.

СРС по теме 1.

Подготовка к лекциям.

Изучение дополнительного теоретического материала.

5 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 практическим работам;
- поиск и проработка материалов из Интернет-ресурсов, периодической печати;
- выполнение домашних заданий в форме творческих (проблемно-поисковых, групповых) заданий, кейс-стади, докладов;
- подготовка презентаций для иллюстрации докладов;
- выполнение тестовых заданий;
- подготовка к тестированию;
- подготовка к текущему и итоговому (промежуточная аттестация) контролю знаний по дисциплине.

Основная доля самостоятельной работы обучающихся приходится на подготовку к лекциям, практическим занятиям и тестированию, тематика которых полностью охватывает содержание курса. Самостоятельная работа по подготовке к тестированию и лабораторным работам предполагает умение работать с первичной информацией.

Для проведения практических занятий, для самостоятельной работы используется учебно-методические пособия:

Информационные технологии: конспект лекций / Проценко И.Г. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 95 с.

Информационные технологии: лабораторный практикум / Проценко И.Г. – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 98 с.

6 Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине «Управление информационными системами» 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.

Вопросы для проведения промежуточной аттестации по дисциплине (зачет с оценкой):

1. Дать определение проекта и привести отличие традиционного определения проекта от определения, принятого в дисциплине "Управление проектами".
2. Каковы основные характеристики проекта и зависимость между ними?
3. Укажите основных участников проекта и их функции. Каковы основные функции менеджера проекта и команды проекта.
4. По каким признакам можно классифицировать проекты?
5. Охарактеризуйте факторы дальнего окружения проекта, факторы ближнего окружения проекта, внутреннюю среду проекта. В чем состоит учет окружения проекта при планировании и управлении.
6. Укажите основные фазы жизненного цикла проекта. Как определяется жизненный цикл с точки зрения различных участников проекта (заказчика, инвестора, команды проекта)?
7. Охарактеризуйте концептуальную фазу проекта и приведите основные этапы этой фазы.
8. Охарактеризуйте фазу планирования проекта и приведите основные этапы этой фазы.
9. Охарактеризуйте фазу реализации проекта и приведите основные функции по управлению проектом в этой фазе.
10. В чем состоят фазы завершения, эксплуатации и ликвидации проекта и основные функции по управлению проектами в этих фазах?
11. Процедуры управления проектом. Методологии управления проектом.
12. Структура и команда проекта. Дерево целей проекта
13. Матрица ответственности. Жизненный цикл команды проекта.
14. Процессы управления проектами. Предпроектный анализ. Инициация проекта.
15. Планирование содержания. Планирование сроков. Планирование затрат.
16. Управление выполнением. Управление качеством. Управление рисками.
17. Управление командой проекта.
18. Методология управления проектами. Понятие проекта.
19. Календарно-сетевое планирование и управление.
20. Информационные системы управления проектами
21. Классификация организационных механизмов управления проектами
22. Механизмы финансирования проектов. Механизмы управления взаимодействием участников проекта.
23. Механизмы стимулирования в управлении проектами. Методика освоенного объема.
24. Механизмы управления договорными отношениями. Механизмы оперативного управления проектами.
25. Специфика управления проектами различных типов. Корпоративные проекты и программы.
26. Портфели проектов. Организационные проекты.
27. Образовательные проекты. Научные проекты. Инновационные проекты.
28. Программные решения для управления проектами. Краткий обзор методологий.

7 Рекомендуемая литература

7.1 Основная литература

1. Кузнецов А.В., Медведев В.В. Управление информационными ресурсами: Учебник для вузов. – М.: ИНФРА-М, 2017.
2. Соколов А.С. Управление информационными ресурсами: Учебное пособие. – М.: Интернет-Университет Информационных Технологий, 2016.
3. Баранов А.В., Чернов А.В. Управление информационными ресурсами организации: Методические указания и контрольные задания. – М.: Юрайт, 2017.

7.2 Дополнительная литература

1. Колесникова Т.В., Шашков А.И., Глазкова Е.А. Управление информационными ресурсами организации: Учебно-методическое пособие. – М.: КНОРУС, 2017.
2. Холодова Н.В., Попова О.В., Коновалова Е.А. Управление информационными ресурсами: Учебное пособие. – М.: Издательство Юрайт, 2016.
3. Лаптев В.В., Лаптева Н.В. Информационные технологии в управлении организацией: Учебное пособие. – М.: Издательство Юрайт,

7.3 Методические указания

1. Проценко И. Г. Управление информационными ресурсами: лабораторный практикум / И. Г. Проценко – Петропавловск-Камчатский: КамчатГТУ, 2019. – 23 с.

8 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

1. Национальная ассоциация управления проектами «Совнет» [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.sovnet.ru>, свободный.
2. Портал по Microsoft Project 2010 [Электронный ресурс]. - Режим доступа: <http://www.microsoftproject.ru>, свободный.
3. Информатика и информационные технологии: учебник для бакалавров / Гаврилов М.В., Климов В.А. – М.: Юрайт, 2012. – 350 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.biblio-online.ru/book/>
4. Введение в информационные технологии / Исаченко О.В. – М.: Феникс, 2009. – 240 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.labirint.ru/books/194754/>
5. Синаторов С.В. Информационные технологии. Задачник. М.: Инфра-М, Альфа-М., 2012. – 256 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://znanium.com/spec/catalog/author/>

9 Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины

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

Лекции посвящаются рассмотрению наиболее важных концептуальных вопросов: основным понятиям; теоретическим основам веб-программирования. 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.

На лекциях преподаватель знакомит слушателей с основными понятиями и положениями по текущей теме. На лекциях слушатель получает только основной объём информации по теме. Только посещение лекций является недостаточным для подготовки к лабораторным занятиям и зачету. Требуется также самостоятельная работа по изучению основной и дополнительной

литературы и закрепление полученных на лабораторных занятиях навыков.

При изучении дисциплины используются интерактивные методы обучения:

- проблемная лекция, предполагающая изложение материала через неоднозначность трактовки материалов к вопросам, задачам или ситуациям. При этом процесс познания происходит в научном поиске, диалоге и сотрудничестве с преподавателем в процессе анализа и сравнения точек зрения;

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

Конкретные методики, модели, методы и инструменты веб-программирования рассматриваются преимущественно при подготовке и выполнении лабораторных работ.

Целью выполнения **лабораторных работ** является закрепление знаний обучающихся, полученных ими в ходе изучения дисциплины на лекциях и самостоятельно. Практические задания по темам выполняются на лабораторных занятиях в компьютерном классе. Если лабораторные занятия пропущены (по уважительной или неуважительной причине), то соответствующие задания необходимо выполнить самостоятельно и представить результаты преподавателю на очередном занятии. Самостоятельная работа студентов – способ активного, целенаправленного приобретения студентом новых для него знаний, умений и навыков без непосредственного участия в этом процесса преподавателя. Качество получаемых студентом знаний напрямую зависит от качества и количества необходимого доступного материала, а также от желания (мотивации) студента их получить. При обучении осуществляется целенаправленный процесс взаимодействия студента и преподавателя для формирования знаний, умений и навыков.

10 Курсовой проект/работа

В соответствии с учебным планом курсовое проектирование по дисциплине не предусмотрено.

11 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационно-справочных систем

При освоении дисциплины используются следующие информационные технологии:

- использование слайд-презентаций;
- изучение нормативных документов на официальном сайте федерального органа исполнительной власти, проработка документов;
- интерактивное общение с обучающимися и консультирование посредством электронной почты.

При освоении дисциплины используется лицензионное программное обеспечение:

- пакет Microsoft Office;
- текстовые редакторы (notepad++);
- Web-браузеры (Google chrome for Windows).

При освоении дисциплины используются следующие информационно-справочные системы:

- справочно-правовая система Консультант-плюс [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.consultant.ru/online>

- справочно-правовая система Гарант [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.garant.ru/online>

12 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Лекционный материал изучается в специализированной аудитории, оснащенной проектором с видеотерминала персонального компьютера на настенный экран.

Лабораторные работы выполняются в специализированной лаборатории, оснащенной современными персональными компьютерами и программным обеспечением в соответствии с тематикой дисциплины.

Число рабочих мест в классах должно обеспечить индивидуальную работу студента на отдельном персональном компьютере.

В качестве материально-технического обеспечения дисциплины используются:

- для проведения занятий лекционного типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации учебная аудитория № 7-405 с комплектом учебной мебели на 25 посадочных мест;
- для лабораторных работ - лабораторная аудитория № 7-402, оборудованная 10 рабочими станциями с доступом к сети «Интернет» и в электронную информационно-образовательную среду организации и комплектом учебной мебели на 15 посадочных мест;
- доска аудиторная;
- мультимедийное оборудование (ноутбук, проектор);
- презентации в Power Point по темам курса.

13 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.