

МИНИСТЕРСТВО СЕЛЬСКОГО ХОЗЯЙСТВА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«КУБАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ АГРАРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени И.Т. ТРУБИЛИНА»

Архитектурно-строительный факультет
Компьютерных технологий и систем

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»**

Уровень высшего образования: бакалавриат

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль) подготовки: Проектирование зданий

Квалификация (степень) выпускника: бакалавр

Форма обучения: очная

Год набора: 2024

Срок получения образования: 4 года

Объем: в зачетных единицах: 5 з.е.
в академических часах: 180 ак.ч.

Разработчики:

Доцент, кафедра компьютерных технологий и систем
Лаптев В.Н.

Рабочая программа дисциплины (модуля) составлена в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки Направление подготовки: 08.03.01 Строительство, утвержденного приказом Минобрнауки России от 31.05.2017 №481, с учетом трудовых функций профессиональных стандартов: "Специалист по организации строительства", утвержден приказом Минтруда России от 21.04.2022 № 231н.

Согласование и утверждение

№	Подразделение или коллегиальный орган	Ответственное лицо	ФИО	Виза	Дата, протокол (при наличии)
---	--	-----------------------	-----	------	---------------------------------

1. Цель и задачи освоения дисциплины (модуля)

Цель освоения дисциплины - Целью освоения дисциплины «Информационные технологии» является изучение информационных средств и математического обеспечения, программных и технических средств информационных технологий; формирование умений и привитие устойчивых навыков самостоятельной работы на персональном компьютере с использованием современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности

Задачи изучения дисциплины:

- изучить информационные средства и математическое обеспечение информационных технологий;;
- изучить современные технические и программные средства компьютерных технологий;;
- изучить основные этапы решения прикладных задач на ПК;;
- сформировать умения по сбору и поиску релевантной информации; ;
- сформировать умения по хранению, передаче, защите и обработке данных;
- сформировать умения по математическому моделированию, формализации и описанию разными способами алгоритмов содержания задач;;
- сформировать умения по программированию базовых алгоритмических конструкций;;
- сформировать умения анализировать созданные алгоритмы и программы, способствующие формированию алгоритмического мышления;
- получить навыки работы в среде операционных систем, программных оболочек, прикладных программ общего назначения и сред программирования с целью выполнения операций по обработке данных;
- получить навыки разработки, отладки программ и получения результатов на примерах численных методов решения прикладных задач строительной отрасли в среде программирования, способствующих формированию аналитического мышления;
- получить навыки защиты данных и обеспечения безопасности персональных данных;
- получить навыки работы в локальных и глобальных компьютерных сетях..

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Компетенции, индикаторы и результаты обучения

ОПК-2 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности

ОПК-2.1 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

Знать:

ОПК-2.1/Зн1 Выбора информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.1/Зн2 Выбор информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

Уметь:

ОПК-2.1/Ум1 Выбрать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.1/Ум2 Выбрать информационные ресурсы, содержащие релевантную информацию о заданном объекте

Владеть:

ОПК-2.1/Нв1 Выбором информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.1/Нв2 Выбором информационных ресурсов, содержащих релевантную информацию о заданном объекте

ОПК-2.2 Обработка и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Знать:

ОПК-2.2/Зн1 Обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.2/Зн2 Обработку и хранение информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Уметь:

ОПК-2.2/Ум1 Обработать и хранить информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.2/Ум2 Обработать и хранить информацию в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

Владеть:

ОПК-2.2/Нв1 Обработки и хранения информации в профессиональной деятельности с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.2/Нв2 Обработкой и хранением информационной в профессиональной деятельностью с помощью баз данных и компьютерных сетевых технологий

ОПК-2.3 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

Знать:

ОПК-2.3/Зн1 Представления информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.3/Зн2 Представление информации с помощью информационных и компьютерных технологий

Уметь:

ОПК-2.3/Ум1 Представить информацию с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.3/Ум2 Представить информацию с помощью информационных и компьютерных технологий

Владеть:

ОПК-2.3/Нв1 Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.3/Нв2 Представлением информации с помощью информационных и компьютерных технологий

ОПК-2.4 Применение прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

Знать:

ОПК-2.4/Зн1 Прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

Уметь:

ОПК-2.4/Ум1 Применения прикладного программного обеспечения для разработки и оформления технической документации

Владеть:

3. Место дисциплины в структуре ОП

Дисциплина (модуль) «Информационные технологии» относится к обязательной части образовательной программы и изучается в семестре(ах): 2, 3.

В процессе изучения дисциплины студент готовится к видам профессиональной деятельности и решению профессиональных задач, предусмотренных ФГОС ВО и образовательной программой.

4. Объем дисциплины и виды учебной работы

Период обучения	Общая трудоемкость (часы)	Общая трудоемкость (ЗЕТ)	Контактная работа (часы, всего)	Внеаудиторная контактная работа (часы)	Зачет (часы)	Лабораторные занятия (часы)	Лекционные занятия (часы)	Практические занятия (часы)	Самостоятельная работа (часы)	Промежуточная аттестация (часы)
Второй семестр	108	3	51	1		16	18	16	57	Зачет
Третий семестр	72	2	31	1		14	16		41	Зачет
Всего	180	5	82	2		30	34	16	98	

5. Содержание дисциплины

5.1. Разделы, темы дисциплины и виды занятий (часы промежуточной аттестации не указываются)

Наименование раздела, темы	Всего	Внеаудиторная контактная работа	Лабораторные занятия	Лекционные занятия	Практические занятия	Самостоятельная работа	Планируемые результаты обучения, соотнесенные с результатами освоения программы
Раздел 1. Информационные технологии	180	2	30	34	16	98	ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4
Тема 1.1. Основные этапы решения прикладных задач средствами информационных компьютерных технологий (ИКТ)	17	1		2	6	8	
Тема 1.2. Информационные процессы, процедуры и технологии	8			2		6	

Тема 1.3. Математическое обеспечение ИТ	10		2	2		6
Тема 1.4. Программные средства ИТ	32		14	4		14
Тема 1.5. Средства программирования алгоритмов методов статистической обработки данных	11			2	3	6
Тема 1.6. Средства программирования алгоритмов численных методов приближенного вычисления значений определенных интегралов	10			2	2	6
Тема 1.7. Средства программирования алгоритмов численных методов приближенного вычисления корней нелинейных уравнений	10			2	2	6
Тема 1.8. Средства программирования алгоритмов численных методов приближенного вычисления собственных значений матриц	10			2	3	5
Тема 1.9. Технические средства реализации информационных технологий	17	1		6		10
Тема 1.10. Технологии и средства обработки табличных и графических данных	23		10	2		11
Тема 1.11. Сетевые информационные технологии	16		2	4		10
Тема 1.12. Технологии безопасности и защиты данных	16		2	4		10
Итого	180	2	30	34	16	98

5.2. Содержание разделов, тем дисциплин

Раздел 1. Информационные технологии

(Внеаудиторная контактная работа - 2ч.; Лабораторные занятия - 30ч.; Лекционные занятия - 34ч.; Практические занятия - 16ч.; Самостоятельная работа - 98ч.)

Тема 1.1. Основные этапы

решения

прикладных

задач средствами

информационных компьютерных технологий

(ИКТ)

(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 6ч.; Самостоятельная работа - 8ч.)

1. Предметная

область, цель и

задачи дисциплины.

2. Этапы формализации, моделирования, алгоритмизации и программирования.

3. Базовые

алгоритмические

структуры.

Тема 1.2. Информационные процессы,

процедуры и технологии

(Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Понятие об

информационных

процессах

и процедурах.

2. Понятие информационной

технологии (ИТ),

история

возникновения и

развития,

структура и цель

создания.

3. Представление

об информационном обществе и

рынке информационных услуг

Тема 1.3. Математическое

обеспечение ИТ

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Общие подходы

к представлению в

памяти ПК разнородной информации.

2. Элементы логических основ ИТ.

Тема 1.4. Программные средства ИТ

(Лабораторные занятия - 14ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 14ч.)

1. Классификация ПО ПК.
2. Состав системного ПО.
3. Основные характеристики ОС класса Windows.
4. Состав прикладного ПО.
5. Технологии и средства обработки текстовых данных и подготовки презентаций.
6. Состав инструментального ПО.
7. Интегрированная среда разработки Turbo Pascal for Windows 7.
8. Основные элементы языка программирования Паскаль.
9. Структура программы на языке Паскаль.

Тема 1.5. Средства программирования алгоритмов методов статистической обработки данных

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Средства программирования линейных и разветвляющихся алгоритмов.
2. Средства программирования циклических алгоритмов с параметром.
3. Описание и использование одномерных массивов.
4. Выполнение статистической обработки данных методом наименьших квадратов.

Тема 1.6. Средства программирования алгоритмов численных методов приближенного вычисления значений определенных интегралов

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Понятие и виды подпрограмм.
2. Выполнение расчетов методом трапеций.
3. Выполнение расчетов методом парабол.

*Тема 1.7. Средства программирования
алгоритмов численных методов
приближенного
вычисления корней нелинейных
уравнений*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 6ч.)

1. Средства программирования
циклических
алгоритмов с
условиями.
2. Выполнение
расчетов методом
простой итерации.
3. Выполнение
расчетов методом
дихотомии.
4. Выполнение
расчетов методом
Ньютона

*Тема 1.8. Средства программирования
алгоритмов численных методов
приближенного
вычисления собственных значений матриц*

(Лекционные занятия - 2ч.; Практические занятия - 3ч.; Самостоятельная работа - 5ч.)

1. Описание и использование двумерных массивов.
2. Выполнение
расчетов с использованием методов
определения собственных значений матриц.

*Тема 1.9. Технические
средства реализации информационных технологий*

*(Внеаудиторная контактная работа - 1ч.; Лекционные занятия - 6ч.; Самостоятельная
работа - 10ч.)*

1. Техническая
основа обеспечения ИТ.
2. Классификация
компьютеров.
3. Основные
принципы построения и функционирования ПК.
4. Организация
адресного пространства.
5. Устройство системного блока.
6. Общая схема и
описание интерфейса устройств
ПК.
7. Классификация
внешних
устройств

*Тема 1.10. Технологии и
средства обработки табличных и графических данных*

(Лабораторные занятия - 10ч.; Лекционные занятия - 2ч.; Самостоятельная работа - 11ч.)

1. Программные средства обработки данных средствами табличного процессора.
2. Основные операции над данными в ячейках таблицы MS Excel.
3. Графическое представление расчетных данных.

Тема 1.11. Сетевые информационные технологии

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Принципы построения компьютерных сетей.
2. Особенности организации локальных сетей.
3. Базовые технологии построения локальных сетей.
4. Особенности организации глобальных сетей.
5. Интернет и его службы.
6. Технологии поиска релевантной информации в сети Интернет.

Тема 1.12. Технологии безопасности и защиты данных

(Лабораторные занятия - 2ч.; Лекционные занятия - 4ч.; Самостоятельная работа - 10ч.)

1. Основные задачи информационной безопасности.
2. Основы информационной безопасности.
2. Классификация информационных угроз.
3. Способы и средства защиты данных.
4. Обеспечение безопасности персональных данных.

6. Оценочные материалы текущего контроля

Раздел 1. Информационные технологии

Форма контроля/оценочное средство: Задача

Вопросы/Задания:

1. Тест

Благодаря какому событию стало возможно появление ЭВМ:

- 1 изобретению реле
- 2 введению двоичной системы счисления
- 3 изобретению триггерной схемы на основе лампового триода
- 4 изобретению полупроводниковых диода и триода
- 5 изобретению транзисторов

7. Оценочные материалы промежуточной аттестации

1. Вопросы к зачету, 2 семестр

1. Понятие, виды и свойства информации.
2. Понятие и этапы развития информационных технологий.
3. Понятие и признаки информационного общества.
4. Способы кодирования числовой информации.
5. Способы кодирования алфавитно-цифровой информации.
6. Способы кодирования графической и звуковой информации.
7. Понятие высказывания. Формализация высказываний.
8. Логические операции их выполнение на примерах.
9. Понятие и основные функции операционных систем.
10. Основные компоненты операционных систем.
11. Понятие и примеры операционных систем. Виды операционных систем.
12. Классификация операционных систем класса Windows.
13. Основные характеристики операционных систем класса Windows.
14. Понятие окна. Типы окон и виды представления окон на экране.
15. Способы запуска приложений в среде Windows.
16. Классификация программного обеспечения ПК по способу распространения и использования. Основные категории программ.
17. Классификация программного обеспечения ПК по назначению. Состав системного базового программного обеспечения ПК.
18. Классификация программного обеспечения ПК по назначению. Состав системного сервисного программного обеспечения ПК.
19. Назначение, виды и примеры файловых менеджеров.
20. Назначение, виды и примеры архиваторов.
21. Назначение, виды и примеры утилит.
22. Назначение, виды и примеры текстовых редакторов.
23. Виды графики. Типы графических редакторов.
24. Форматирование созданных текстовых документов средствами MS Word.
25. Виды фрагментов текста в MS Word.
26. Способы представления текста документов в табличном виде.
27. Процесс объединения разнородных объектов в одном документе путем применения OLE-технологии.
28. Правила оформления презентации средствами PowerPoint.
29. Классификация программного обеспечения ПК по назначению. Состав прикладного программного обеспечения ПК.
30. Классификация программного обеспечения ПК по назначению. Состав инструментального программного обеспечения ПК.
31. Основные этапы решения задачи на персональном компьютере.
32. Понятие, свойства и способы описания алгоритмов.
33. Основные критерии и соглашения, используемые при составлении блок-схем.
34. Алгоритмизация линейных и разветвляющихся процессов обработки информации.
35. Алгоритмизация циклических процессов обработки информации с параметром.
36. Алгоритмизация циклических процессов обработки информации с условиями.
33. Общие принципы создания программ.
34. Принципы умолчаний и соглашений.

35. Обзор и классификация современных систем и языков программирования.
36. Основные компоненты, образующие алгоритмический язык. Понятия: алфавита, синтаксиса, семантики.
37. Структура программы, состав разделов описания программы.
38. Объекты данных. Операции и выражения.
39. Понятие программ-трансляторов. Способы трансляции.
40. Средства программирования линейных и разветвляющихся алгоритмов.
41. Средства программирования циклических алгоритмов с параметром.
42. Алгоритмизация и программирование метода наименьших квадратов.
43. Алгоритмизация и программирование метода трапеций.
44. Алгоритмизация и программирование метода парабол.
45. Средства программирования циклических алгоритмов с условиями.
46. Алгоритмизация и программирование метода дихотомии.
47. Алгоритмизация и программирование метода Ньютона.
48. Алгоритмизация и программирование метода итераций.
49. Общая структурная схема сложных типов данных.
50. Алгоритмизация и программирование одномерных массивов.
51. Алгоритмизация и программирование двумерных массивов.
52. Алгоритмизация и программирование метода вычисления собственных значений матриц.

Третий семестр, Зачет

Контролируемые ИДК: ОПК-2.1 ОПК-2.2 ОПК-2.3 ОПК-2.4

Вопросы/Задания:

2. Вопросы к зачету, 3 семестр

1. Виды классификаций компьютеров.
2. Понятие, преимущества и классификация ПК.
3. Понятие и виды архитектуры ПК.
4. Виды и описание схемы интерфейса устройств ПК. Виды портов и шин ПК.
5. Принципы построения и функционирования персонального ПК.
6. Физическая и логическая структура жесткого диска.
7. Организация адресного пространства ПК: физическая, виртуальная и оверлейная память.
8. Характеристика и примеры устройств ввода информации.
9. Характеристика и примеры устройств вывода информации.
10. Характеристика и примеры диалоговых устройств.
11. Характеристика и примеры внешних запоминающих устройств.
12. Характеристика и примеры устройств связи и телекоммуникаций.
13. Назначение, виды и примеры табличных процессоров.
14. Способы автоматизации ввода, просмотра и выполнения расчетов в MS Excel.
15. Типы адресации. Различия абсолютных и относительных ссылок.
16. Порядок создания и редактирования графического представления расчетных данных.
17. Особенности использования OLE-технологии в создании интегрированных документов в MS Excel.
18. Понятие базы данных и системы управления базами данных.
19. Виды моделей системы управления базами данных.
20. Понятие и классификация компьютерных сетей.
21. Понятие и характеристики локальной сети.
22. Виды топологий локальных компьютерных сетей.

23. Основные характеристики и функции глобальной сети.
24. Особенности гипертекстовых способов хранения и представления информации.
25. Среды передачи данных.
26. Структура глобальной сети Интернет.
27. Способы задания быстрого поиска релевантных данных в сети Интернет.
28. Информационные сервисы Internet.
29. Облачные технологии хранения данных.
30. Интерактивные сервисы Internet (аудио- и видеоконференции, IP-телефония, IRC, ICQ).
31. Классификация основных компьютерных вирусов.
32. Меры профилактики заражения ПК компьютерными вирусами.
33. Защита программных продуктов от несанкционированного копирования правовыми методами.
34. Классификация программ обнаружения и защиты от компьютерных вирусов по Касперскому.
35. Современные способы защиты данных от несанкционированного доступа.

8. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение дисциплины

8.1. Перечень основной и дополнительной учебной литературы

Основная литература

1. Информационные технологии: учебник / Ю. Ю. Громов,, И. В. Дидрих,, О. Г. Иванова,, М. А. Ивановский,, В. Г. Однолько,. - Информационные технологии - Тамбов: Тамбовский государственный технический университет, ЭБС АСВ, 2015. - 260 с. - 978-5-8265-1428-3. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/63852.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. АНИЩИК Т.А. Алгоритмизация и программирование на языке Паскаль: учеб. пособие / АНИЩИК Т.А.. - Краснодар: , 2016. - 79 с. - Текст: непосредственный.
3. Коломейченко А. С. Информационные технологии: учебное пособие для вузов / Коломейченко А. С., Польшакова Н. В., Чеха О. В.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 212 с. - 978-5-507-45293-4. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/264086.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

Дополнительная литература

1. Компьютерные сети: учебник / В. Г. Карташевский,, Б. Я. Лихтциндер,, Н. В. Киреева,, М. А. Буранова,. - Компьютерные сети - Самара: Поволжский государственный университет телекоммуникаций и информатики, 2016. - 267 с. - 2227-8397. - Текст: электронный. // IPR SMART: [сайт]. - URL: <https://www.iprbookshop.ru/71846.html> (дата обращения: 20.02.2024). - Режим доступа: по подписке
2. Нестеров С. А. Основы информационной безопасности: учебник для вузов / Нестеров С. А.. - 3-е изд., стер. - Санкт-Петербург: Лань, 2024. - 324 с. - 978-5-507-49077-6. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/370967.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке
3. Андрианова А. А. Алгоритмизация и программирование. Практикум: учебное пособие / Андрианова А. А., Исмагилов Л. Н., Мухтарова Т. М.. - Санкт-Петербург: Лань, 2022. - 240 с. - 978-5-8114-3336-0. - Текст: электронный. // RuSpLAN: [сайт]. - URL: <https://e.lanbook.com/img/cover/book/206258.jpg> (дата обращения: 21.02.2024). - Режим доступа: по подписке

8.2. Профессиональные базы данных и ресурсы «Интернет», к которым обеспечивается доступ обучающихся

Профессиональные базы данных

1. <http://www.iprbookshop.ru/> - IPRbook

Ресурсы «Интернет»

1. <https://edu.kubsau.ru/> - Образовательный портал КубГАУ
2. <https://e.lanbook.com> - ЭБС Лань

8.3. Программное обеспечение и информационно-справочные системы, используемые при осуществлении образовательного процесса по дисциплине

Перечень программного обеспечения

(обновление производится по мере появления новых версий программы)

Не используется.

Перечень информационно-справочных систем

(обновление выполняется еженедельно)

Не используется.

8.4. Специальные помещения, лаборатории и лабораторное оборудование

Лекционный зал

403зр

проектор Ehson EB-S8 - 0 шт.

экран кинопроекторный Screen Media - 0 шт.

Лаборатория

304зр

проектор Bend MX613ST - 0 шт.

экран кинопроекторный Screen Media - 0 шт.

9. Методические указания по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.

Методические указания по формам работы

Лекционные занятия

Передача значительного объема систематизированной информации в устной форме достаточно большой аудитории. Дает возможность экономно и систематично излагать учебный материал. Обучающиеся изучают лекционный материал, размещенный на портале поддержки обучения Moodle.

Лабораторные занятия

Практическое освоение студентами научно-теоретических положений изучаемого предмета, овладение ими техникой экспериментирования в соответствующей отрасли науки. Лабораторные занятия проводятся с использованием методических указаний, размещенных на образовательном портале университета.

Практические занятия

Форма организации обучения, проводимая под руководством преподавателя и служащая для детализации, анализа, расширения, углубления, закрепления, применения (или выполнения) разнообразных практических работ, упражнений) и контроля усвоения полученной на лекциях учебной информации. Практические занятия проводятся с использованием учебно-методических изданий, размещенных на образовательном портале университета.

Описание возможностей изучения дисциплины лицами с ОВЗ и инвалидами

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины (модуля) в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).

Фонды оценочных средств адаптируются к ограничениям здоровья и восприятия информации обучающимися.

Основные формы представления оценочных средств – в печатной форме или в форме электронного документа.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением зрения:

- устная проверка: дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, дистанционные формы, если позволяет острота зрения - графические работы и др.;

- при возможности письменная проверка с использованием рельефно-точечной системы Брайля, увеличенного шрифта, использование специальных технических средств (тифлотехнических средств): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, отчеты и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением слуха:

- письменная проверка: контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- с использованием компьютера: работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы и др.;

- при возможности устная проверка с использованием специальных технических средств (аудиосредств, средств коммуникации, звукоусиливающей аппаратуры и др.): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.

Формы контроля и оценки результатов обучения инвалидов и лиц с ОВЗ с нарушением опорно-двигательного аппарата:

- письменная проверка с использованием специальных технических средств (альтернативных средств ввода, управления компьютером и др.): контрольные, графические работы, тестирование, домашние задания, эссе, письменные коллоквиумы, отчеты и др.;

- устная проверка, с использованием специальных технических средств (средств коммуникаций): дискуссии, тренинги, круглые столы, собеседования, устные коллоквиумы и др.;

- с использованием компьютера и специального ПО (альтернативных средств ввода и управления компьютером и др.): работа с электронными образовательными ресурсами, тестирование, рефераты, курсовые проекты, графические работы, дистанционные формы

предпочтительнее обучающимся, ограниченным в передвижении и др.

Адаптация процедуры проведения промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ.

В ходе проведения промежуточной аттестации предусмотрено:

- предъявление обучающимся печатных и (или) электронных материалов в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья;
- возможность пользоваться индивидуальными устройствами и средствами, позволяющими адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом их индивидуальных особенностей;
- увеличение продолжительности проведения аттестации;
- возможность присутствия ассистента и оказания им необходимой помощи (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с преподавателем).

Формы промежуточной аттестации для инвалидов и лиц с ОВЗ должны учитывать индивидуальные и психофизические особенности обучающегося/обучающихся по АОПОП ВО (устно, письменно на бумаге, письменно на компьютере, в форме тестирования и т.п.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскостную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный;
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчетливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;

- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскостную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации; осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования; обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);
- чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);
- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);
- минимизация внешних шумов;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины студентам с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;
- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы;
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.

10. Методические рекомендации по освоению дисциплины (модуля)

Учебная работа по направлению подготовки осуществляется в форме контактной работы с преподавателем, самостоятельной работы обучающегося, текущей и промежуточной аттестаций, иных формах, предлагаемых университетом. Учебный материал дисциплины структурирован и его изучение производится в тематической последовательности. Содержание методических указаний должно соответствовать требованиям Федерального государственного образовательного стандарта и учебных программ по дисциплине. Самостоятельная работа студентов может быть выполнена с помощью материалов, размещенных на портале поддержки Moodle.