Приложение 3.4

Министерство сельского хозяйства Российской Федерации
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Санкт-Петербургский государственный аграрный университет»

Факультет *Землеустройства и сельскохозяйственного строительства*
Кафедра *прикладной информатики, статистики и математики*

УТВЕРЖДЕНО
Декан ф-та землеустройства
и с.-х. строительства
_____ Петров А.А.
«20» февраля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«*ИНФОРМАТИКА С ОСНОВАМИ ЦИФРОВИЗАЦИИ*»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) образовательной программы
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год приема 2024

Санкт-Петербург
2024

Декан факультета _____ *А.А. Петров*

Заведующий выпускающей кафедрой _____ *В.А. Павлова*

Руководитель образовательной программы _____ *В.А. Павлова*

Разработчик, *зав кафедрой* _____ *Ю.Г. Амагаева*

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ *Н.А. Борош*

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю) 4

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы 4

3 Структура и содержание дисциплины (модуля) 4

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля) 10

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства 10

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля) 11

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля) 11

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы 12

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) 12

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья 15

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «*Информатика с основами цифровизации*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-7. Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ИОПК-7.1. Понимает принципы работы современных информационных технологий	З-ИОПК-7.1 знать: принципы работы современных информационных технологий
			У-ИОПК-7.1 уметь: понимать принципы работы современных информационных технологий
			В-ИОПК-7.1 владеть: пониманием принципиальной работы современных информационных технологий

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «*Информатика с основами цифровизации*» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации»* составляет 3 зачетных единиц / 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации»* представлено в таблицах 3 - 6.

Таблица 2. Структура дисциплины (модуля)

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№1	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:	50,2	50,2	
Аудиторная работа			
лекции	16	16	
практические занятия (ПЗ)	34	34	
лабораторные работы (ЛР)			
2. Самостоятельная работа (СРС)	57,8	57,8	
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)			
Вид промежуточного контроля:	Зачет с оценкой		
Промежуточный контроль	0,2	0,2	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Аппаратное обеспечение и операционные системы	занятия лекционного типа	всего	4	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	
2	Понятие информации. Хранение данных	занятия лекционного типа	всего	4	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	
3	Программное обеспечение	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	
4	Алгоритмы и алгоритмизация	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	
5	Программирование. Технология программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	6	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		10	
6	Базы данных и системы управления базами данных	занятия лекционного типа	всего	2	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего	4	
			в том числе в форме практической подготовки		
		самостоятельная работа обучающихся		7,8	
Итого					

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Аппаратное обеспечение и операционные системы	*Аппаратное обеспечение*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	4	
		Принцип работы компьютера. Операционные системы: общие сведения			
2	Понятие информации. Хранение данных	*Информация и данные. Хранение данных*		4	
3	Программное обеспечение	*Обработка табличных данных*		2	
		Построение диаграмм			
		Редакторы презентаций, подготовка текстовых документов			
4	Алгоритмы и алгоритмизация	*Основные понятия. Визуализация алгоритмов*		2	
		Обзор языков высокого уровня			
5	Программирование. Технология программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач	*Основы языка программирования. Среды разработки. Алгоритм линейной структуры*		2	
		Оператор ветвления			
		Операторы циклов. Графики			
		Пользовательские функции			
6	Базы данных и системы управления базами данных	*Примеры решения комплексных вычислительных задач*		2	
		Базы данных и системы управления базами данных			
Итого				16	

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	**Формы и содержание занятий семинарского типа** (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе в форме практической подготовки	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Аппаратное обеспечение и операционные системы	Лабораторная работа. *Знакомство с ОС семейства GNU/Linux*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	6	
2	Понятие информации. Хранение данных			6	
3	Программное обеспечение	Практическое занятие. *Основы работы в электронных таблицах. Оформление рабочей книги*		6	
		Лабораторная работа. *Формулы электронных таблиц. Адресация*			
		Лабораторная работа. *Работа с формулами в электронных таблицах*			
		Практическое занятие. *Работа с формулами в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Решение вычислительных задач в электронных таблицах*			
		Практическое занятие. *Решение вычислительных задач в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Ветвление в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Решение комплексных вычислительных задач в электронных таблицах*			
		Практическое занятие. *Решение комплексных вычислительных задач в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Диаграммы в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Построение диаграмм в электронных таблицах*			
		Лабораторная работа. *Подготовка текстовых документов*			
		Практическое занятие. *Подготовка текстовых документов*			
		Лабораторная работа. *Подготовка презентаций*			
4	Алгоритмы и алгоритмизация			6	
5	Программирование. Технология программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач	Лабораторная работа. *Работа в IDE Spyder*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	6	
		Практическое занятие. *Простейшие алгоритмы*			
		Лабораторная работа. *Расчётные задачи в Python*			
		Лабораторная работа. *Ветвление в Python*			
		Практическое занятие. *Ветвление в Python*			
		Лабораторная работа. *Списки и словари в Python. Графика*			
		Лабораторная работа. *Циклы в Python*			
		Практическое занятие. *Циклы в Python*			
6	Базы данных и системы управления базами данных	Лабораторная работа. *Базы данных и СУБД*		4	
Итого				34	

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание самостоятельной работы обучающихся Форма - подготовка к семинарским и практическим занятиям	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	Аппаратное обеспечение и операционные системы	*Аппаратное обеспечение. Принцип работы компьютера. Операционные системы: общие сведения*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	10	
2	Понятие информации. Хранение данных	*Понятие информации. Хранение данных*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	10	
3	Программное обеспечение	*Обработка табличных данных. Построение диаграмм. Редакторы презентаций, подготовка текстовых документов*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	10	
4	Алгоритмы и алгоритмизация	*Основные понятия. Визуализация алгоритмов. Обзор языков высокого уровня*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	10	
5	Программирование. Технология программирования. Модели решения функциональных и вычислительных задач	*Основы языка программирования. Среды разработки. Алгоритм линейной структуры. Оператор ветвления. Операторы циклов. Графики. Пользовательские функции*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	10	
6	Базы данных и системы управления базами данных	*Решение комплексных вычислительных задач. Базы данных и системы управления базами данных*	З-ИОПК – 7.1; У-ИОПК – 7.1; В-ИОПК – 7.1	7,8	
Итого				57,8	

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства

Состав лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	КОМПАС-3D	Россия	
2.	SmetaWIZARD	Россия	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023
3.	ИАС «СЕЛЭКС» -Молочные скот. Племенной учет в хозяйствах	Россия	
4.	nanoCAD	Россия	
5.	НордМастер+НордКлиент	Россия	
6.	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
7.	Консультант+	Россия	Договор № 037210002132200002700001 от 26.12.2022
8.	ЛИРАсофт	Россия	Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
9.	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
10.	AdobeF oxitReader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
11.	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
12.	Яндекс браузер	Россия	открытое лицензионное соглашение GNU
13.	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
14.	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
15.	Scilab	Франция	Свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров *(указывается только для печатных изданий)*
1	*Цветкова М. С. Информатика и ИКТ: учебник для сред. проф. образования. - 8-е изд., стер. - Москва : Академия, 2016. - 333 с. : ил., табл. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр.: с. 328-331. - ISBN 978-5-4468-3450-1*	печатное	55
2	*Галанина О. В. (СПбГАУ). Практикум по информатике : учебно-методическое пособие для обучающихся/М-во сел. хоз- ва Рос. Федерации, С. -Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. математики, информатики и статистики. - Санкт- Петербург : СПбГАУ, 2017. - 147 с.*	печатное	60
3	*Исаев Г. Н. Информационные технологии : учеб. пособие. - 3-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2015. - 464 с. : ил. - (Высшее техническое образование). - Библиогр.: с. 462-464. - На обл. в подзаг.: Назначение ИТ. Структура ИТ. Методология ИТ. Разработка ИТ. Основные тенденции развития ИТ. - ISBN 978-5-370-03508-1*	печатное	16

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации*» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид метод. издания	Количество экземпляров *(указывается только для печатных изданий)*
1	*Хлебников А. А. Информационные технологии : учебник для студ. вузов, обучающихся по спец. 080801 "Прикладная информатика" и др. экон. спец. - Москва : КноРус, 2014. - 466 с. : ил., табл. - (Бакалавриат). - Библиогр.: с. 464. - На обл. в подзаг.: Теоретические основы информатики. Технические средства (HARDWARE). Программные средства (SOFTWARE). Алгоритмические средства (BRAINWARE). Сети и защита информации. Практикум на ПК. - ISBN 978-5-406-02419-5*	печатное	1
2	*Исаев Г. Н. Практикум по информационным технологиям : учеб. пособие : [для студ., обучающихся по информ. спец. "Прикладная информатика", "Информационные системы и технологии", "Информационный менеджмент" и др.]. - 2-е изд., стер. - Москва : Омега-Л, 2013. - 188 с. : ил. - Библиогр.: с. 186-188. - ISBN978-5-370-02507-5*	печатное	1
3	*Кудинов Ю. И. Основы современной информатики : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальности "Прикладная информатика". - Изд. 3-е, стер. - Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2016. - 255 с. : ил. - (Учебники для вузов. Специальная литература). - Библиогр.: с. 250-251. - ISBN978-5-8114-0918-1*	печатное	1
4	*Сысоева М. В., Сысоев И. В. С95 Программирование для «нормальных» с нуля на языке Python : Учебник. В двух частях. Часть 1 /М.В. Сысоева, И.В. Сысоев ; отв. ред. В. Л. Черный. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва : Базальт СПО; МАКС Пресс, 2023. - 184 с. [+ 4 с. вкл.] : ил. - (Библиотека ALT). ISBN 978-5-317-06945-2 ISBN978-5-317-06946-9 (Часть 1) [Электронный ресурс]*	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации*» представлен в таблице 10.

Таблица 10. Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

№ п/п	Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	Режим доступа
1)	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань»	*с 01.01.2023 по 31.12.2024*
2)	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый)	*с 18.05.2023 по 17.05.2024*
3)	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	*с 01.05.2023 по 30.04.2024*

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «*Информатика с основами цифровизации*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	**1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа** Аудитория 3422. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: 1. доска-экран, 2. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), 3. источник бесперебойного питания, 4. сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 0372100021321000039000 1 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	*196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2*
2	**2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа** 2.1 Аудитория 1216 Лаборатория информатики, с выходом в интернет: Специализированная мебель (12 учебных мест, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: универсал. компьютер ученика №1 ATX 200W/НПО спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/ПО it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL диаг.21.5+мышь оптич.+клав.; персонал.компьютер: ATX 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ; доска-экран; интерактивный проектор NEC U321Hi MT; источник бесперебойного питания Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 0372100021321000039000 1 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	*196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2*

	2.2 Аудитория 1219 Лаборатория информационно-коммуникационных технологий, с выходом в интернет– учебная аудитория для проведения практических занятий: Перечень основного оборудования 1. Доска маркерная 2. Комплект мультимедийного оборудования 3. Сетевой фильтр Перечень технических средств обучения 1. Экран 2. Интерактивный проектор 3. Автоматизированное рабочее место с персональным компьютером – 12 ед. Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	*196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2*
3	**3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся** Аудитория №2410 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. столы 2.стулья Перечень технических средств обучения 1. стеллажи со справочной литературой 2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением Программное обеспечение 1. Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc 2. Windows 10 Ent	*196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2*
4	**4. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации** Аудитория 3422. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья, шкаф/стеллаж). Технические средства обучения: 1. доска-экран, 2. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), 3. источник бесперебойного питания, 4. сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. Microsoft США Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021 2. Adobe Acrobat Reader DC США открытое лицензионное соглашение GNU 3. Adobe Foxit Reader США открытое лицензионное соглашение GNU 4. WinRar США открытое лицензионное соглашение GNU 5. 7Zip Google Chrome США открытое лицензионное соглашение GNU 6. Mozilla Firefox США открытое лицензионное соглашение GNU	*196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, строение 2*

6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья

Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины 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*).

Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины

Студенты с нарушениями зрения:

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную 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, отчётливо, 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.

Студенты 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 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.).

Студенты с нарушениями слуха (глухие, слабослышащие, позднооглохшие):

– предоставление образовательного контента в текстовом

электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;

– наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

– осуществлять взаимообратный 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).

Студенты 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 ознакомятся 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.