

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

Кафедра Механизации сельского хозяйства



УТВЕРЖДЕНО

Заместителя директора по учебной и  
воспитательной работе

С.А. Носкова

«25» апреля 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

**Физика**

основной профессиональной образовательной программы -  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
высшее образование - бакалавриат

Направление подготовки  
36.03.02 Зоотехния

Направленность (профиль) образовательной программы  
Разведение, селекция, генетика и воспроизводство  
сельскохозяйственных животных

Форма обучения

Очная

Заочная

Год приема

2024

Полесск

2024

Председатель учебно-методического совета



(подпись)

Носкова С.А.

Заведующий  
выпускающей кафедры



(подпись)

Рожков А.С.

Разработчик,  
ст. преподаватель



(подпись)

Брежнев С.А.

СОГЛАСОВАНО

Заведующий  
библиотекой



(подпись)

Волкова С.В.

## СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	5
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	12
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	12
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	12
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	13
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	14
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

## 1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Физика» представлены в таблице 1.

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ОПК-4. Способен обосновывать и реализовывать в профессиональной деятельности современные технологии с использованием приборно-инструментальной базы и использовать основные естественные, биологические и профессиональные понятия, а также методы при решении общепрофессиональных задач	ИОПК-4.2 Обосновывает использование приборно-инструментальной базы при решении общепрофессиональных задач	З- ИОПК-4.2 Знать: основную приборно-инструментальную базу
			У- ИОПК-4.2 Уметь: использовать приборно-инструментальную базу при решении общепрофессиональных задач
			В- ИОПК-4.2 Владеть: навыками использования приборно-инструментальной при решении общепрофессиональных задач

## **2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы**

Дисциплина «*Физика*» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «*Физика*» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Физика*» представлено в таблицах 3 - 6.

Таблица 2. Структура дисциплины  
Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам  
ОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа	32	32
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	16	16
лабораторные работы (ЛР)	16	16
2. Самостоятельная работа (СРС)	76	76
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям и коллоквиумам)	76	76
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 2
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	8	8
Аудиторная работа	8	8
<i>в том числе:</i>		
лекции (Л)	4	4
лабораторные работы (ЛР)	4	4
2. Самостоятельная работа (СРС)	100	100
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных	100	100

Вид учебной работы	Трудоёмкость	
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам
		№ 2
<i>пособий, подготовка к лабораторным занятиям)</i>		
Вид промежуточного контроля:	зачёт	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности		Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3		4	5
1	Механика	занятия лекционного типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия семинарского типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		10	25
2	Молекулярная физика и термодинамика	занятия лекционного типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия семинарского типа	всего	8	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		10	25
3	Электричество и магнетизм	занятия лекционного типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия семинарского типа	всего	8	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		20	25
4	Оптика и атомная физика	занятия лекционного типа	всего	4	0,5
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия семинарского типа	всего	8	1
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		20	25
Итого				108	108



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	Механика	Кинематика материальной точки. Динамика материальной точки. Работа, мощность и энергия. Законы сохранения. Кинематика и динамика вращательного движения твердого тела. Механические колебания.	ИОПК-4.2	4	1
2	Молекулярная физика и термодинамика	Молекулярно-кинетическая теория газов. Явления переноса в газах. Внутренняя энергия идеального газа. Первое начало термодинамики и его применение к изопроцессам. Второе начало термодинамики. Свойства жидкостей. Поверхностное натяжение. Капиллярные явления.	ИОПК-4.2	4	1
3	Электричество и магнетизм	Электростатика. Постоянный ток. Магнитостатика. Явления электромагнитной индукции. Магнитные свойства вещества.	ИОПК-4.2	4	1
4	Оптика и атомная физика	Электромагнитная природа света. Интерференция света. Дифракция света. Поляризация света. Дисперсия света. Нормальная и аномальная дисперсия света. Поглощения света. Тепловое излучение. Фотоэффект. Теория Эйнштейна для фотоэффекта. Ядерная модель атома и ее затруднения. Элементарная теория атома водорода по Бору	ИОПК-4.2	4	1
<b>Итого</b>				<b>16</b>	<b>4</b>

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	2	3	4	5	6
1	Механика	Лабораторные работы Изучение равноускоренного движения на машине Атвуда. Определение модуля Юнга по растяжению проволоки. Определение модуля Юнга по прогибу стержня. Изучение упругого ударов шаров. Определение момента инерции кольца методом крутильных колебаний. Определение момента инерции твердого тела с помощью крутильных колебаний. Определение скорости пули. Определение момента инерции маятника Обербека. Определение ускорения свободного падения с помощью математического маятника. Изучение оборотного маятника	ИОПК-4.2	8	2
2	Молекулярная физика и термодинамика	Лабораторные работы Определение универсальной газовой постоянной методом откачки. Исследование теплоемкости твердого тела. Определение теплоты парообразования. Определение изменения энтропии в процессе кристаллизации олова. Определение изменения энтропии в процессе кристаллизации олова. Измерение коэффициента теплопроводности воздуха. Определение коэффициента вязкости воздуха. Определение коэффициента вязкости жидкости методом падающего шарика.	ИОПК-4.2	8	2
3	Электричество и	Лабораторные работы	ИОПК-4.2	8	2

	магнетизм	<p>Определение сопротивления проводников при помощи моста постоянного тока.</p> <p>Изучение законов постоянного тока.</p> <p>Определение сопротивления миллиамперметра. Исследование мощности батареи и ее коэффициента полезного действия. Изучение температурной зависимости сопротивления металлов и полупроводников.</p> <p>Изучение газового разряда.</p> <p>Исследование магнитного поля Земли.</p> <p>Определение удельного заряда электрона методом магнетрона.</p>			
4	Оптика и атомная физика	<p>Лабораторные работы</p> <p>Определение показателя преломления плоскопараллельной прозрачной пластины.</p> <p>Определение параметров дифракционной решетки. Определение толщины пластины по дифракционным кольцам. Проверка закона Малюса.</p> <p>Изучение внешнего фотоэффекта.</p> <p>Определение световой волны с помощью дифракционной решетки.</p> <p>Определение постоянной Ридберга с помощью универсального монохроматора.</p>	ИОПК-4.2	8	1
Итого				32	8

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов	
				очная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6
1	Механика	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет - ресурсами.	ИОПК-4.2	15	25
2	Молекулярная физика и термодинамика	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет - ресурсами.	ИОПК-4.2	15	25
3	Электричество и магнетизм	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет - ресурсами.	ИОПК-4.2	15	25
4	Оптика и атомная физика	Закрепление пройденного материала. Подготовка к лабораторным работам. Работа с лекционным материалом, основной и дополнительной литературой, интернет - ресурсами.	ИОПК-4.2	15	25
<b>Итого</b>				<b>60</b>	<b>100</b>

#### 4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

##### 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 «Физика» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины, в том числе отечественного производства

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 037210002132100003900 01 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
2	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
3	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU

##### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины Учебное

обеспечение дисциплины «Физика» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Ивлиев, А. Д. Физика : учебное пособие для вузов / А. Д. Ивлиев. — 3-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 676 с. — ISBN 978-5-8114-5874-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/200429">https://e.lanbook.com/book/200429</a> (дата обращения:	электронное	
2	Кудин, Л. С. Курс общей физики (в вопросах и задачах) : учебное пособие для вузов / Л. С. Кудин, Г. Г. Бурдуковская. — 3-е изд., испр. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 324 с. — ISBN 978-5-8114-7804-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/184045">https://e.lanbook.com/book/184045</a> (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей.: 90-00.	электронное	

3	Кирсанов, Р. Г. Физика : методические указания / Р. Г. Кирсанов, Т. С. Нижарадзе, В. М. Миронов. — Самара : СамГАУ, 2022. — 80 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/259280">https://e.lanbook.com/book/259280</a> (дата обращения: 27.08.2023). — Режим доступа: для авториз. пользователей	электронное	
4	Браже, Р. А. Лекции по физике : учебное пособие / Р. А. Браже. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-1436-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <a href="https://e.lanbook.com/book/211247">https://e.lanbook.com/book/211247</a> (дата обращения: 27.08.2023).	электронное	

### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Физика» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Физика: лабораторный практикум для обучающихся по направлению подготовки 08.03.01 Строительство. Профиль «Промышленное и гражданское строительство» : [16+] / сост. А.В. Сумманен, Е.А. Криштанов, А.В. Спирина, Л.П. Глазова и др. - Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. - 161 с. : ил., табл., схем - Режим доступа: по подписке. - URL: <a href="http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=5">http://biblioclub.ru/index.php?page=book&amp;id=5</a>	электронное	

#### 4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Физика» 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	ЭБС Университетская Библиотека Онлайн [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. - Электрон. дан. и прогр.	<a href="http://biblioclub.ru/">http://biblioclub.ru/</a> . - Загл. с экрана.
2	ЭБС Лань [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. - Электрон. дан. и прогр.	<a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a> . - Загл. с экрана.
3	Открытая физика [Электронный ресурс]: [интерактив. учеб.]. - Электрон. дан. и прогр.	Режим доступа: <a href="http://www.physics.ru/">http://www.physics.ru/</a> . - Загл. с экрана.

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины  
представлено в таблице 11.

«Физика»

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	<p><b>Аудитория 42</b> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя</li> <li>2. столы</li> <li>3. стулья</li> <li>4. шкаф/стеллаж</li> <li>5. методические указания</li> <li>6. схемы</li> <li>7. наглядные пособия</li> <li>8. муляжами с/х животных</li> <li>9. модели органов с/х животных</li> <li>10 муляжи наборов ветеринарных инструментов</li> <li>11. чучела с/х животных и птиц</li> <li>12. скелеты с/х животных и птиц</li> <li>13. коллекция влажных препаратов</li> <li>14. доска меловая</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. экран</li> <li>2. интерактивный проектор Epson</li> <li>3. автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением</li> <li>4. источник бесперебойного питания</li> <li>5. сетевой фильтр.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</li> </ol>	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>



№ 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
	<p>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</p> <p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>1. 5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	
2	<p><b>Аудитория 27</b> - учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. место преподавателя</li> <li>2. столы</li> <li>3. стулья</li> <li>4. шкаф/стеллаж</li> <li>5. демонстрационное оборудование</li> <li>6. учебно-наглядные пособия, обеспечивающие практическую подготовку, связанную с будущей профессиональной деятельностью и направленную на формирование, закрепление, развитие практических навыков компетенций по профилю образовательной программы.</li> <li>7. доска меловая</li> </ol> <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. экран</li> <li>2. интерактивный проектор Dell,</li> <li>3. автоматизированное рабочее место с ноутбуком с лицензионным программным обеспечением</li> <li>4. источники бесперебойного питания</li> <li>5. сетевые фильтры</li> <li>6. персональные компьютеры.</li> </ol> <p>Программное обеспечение:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ»</li> <li>2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс»</li> <li>3. Лицензионное программное обеспечение Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365)</li> </ol>	<p>238630, Калининградская область, г. Полесск, ул. Советская, д. 10</p>

№ п/п	<p align="center"><b>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</b></p>	<p align="center"><b>Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</b></p>
	<p>4. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p> <p>5. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p> <p>6. Лицензионное программное обеспечение «1С: Предприятие» (автоматизация бухгалтерского и управленческого учётов, экономической и организационной деятельности предприятия)</p> <p>1. 7. Свободно распространяемое программное обеспечение Autodesk (для трехмерного компьютерного моделирования)</p>	

## **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 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.).

**Студенты 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).

**Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечнососудистой 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.