

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

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра строительства зданий и сооружений

УТВЕРЖДЕНО

Директор института строительства,
природообустройства
и ландшафтной архитектуры
(наименование института)

Петров А.А.
(ФИО, подпись)

2025 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ
«МАШИНЫ И МЕХАНИЗМЫ В ЛАНДШАФТНОМ СТРОИТЕЛЬСТВЕ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.10 Ландшафтная архитектура

Направленность (профиль) образовательной программы
Садово-парковое и ландшафтное строительство

Форма обучения
очная

Год начала подготовки – 2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института _____ А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой _____ Ю.В. Кадушкин

Руководитель образовательной
программы _____ О.Ю. Гудиев

Разработчик,
ст. преподаватель _____ Н.В. Джерихов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой _____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине	4
2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы	4
3 Структура и содержание дисциплины	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины	14
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	14
4.2 Учебное обеспечение дисциплины	14
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	15
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	16
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	19

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» 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	УК-2 Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	ИУК 2.3 Решает конкретные задачи проекта	З-ИУК-2.3 Знать задачи проекта У-ИУК-2.3 Уметь выбирать решения задач проекта В-ИУК-2.3 Владеть способностью решать конкретные задачи проекта
2	ПК-3. Разрабатывает отдельные элементы и фрагменты проекта объектов ландшафтной архитектуры в составе общей проектной документации	ИПК-3.3. Способен проводить корректировку проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы	З-ИПК-3.3 Знать методы корректировки проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы У-ИПК-3.3 Уметь корректировать проектную документацию по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы В-ИПК-3.3 Владеть способностью проводить корректировку проектной документации по отдельным элементам и фрагментам объекта ландшафтной архитектуры в соответствии с требованиями и рекомендациями руководителя, заказчика, органов экспертизы

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» составляет 3 зачетные единицы /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» 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
		№3
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108
1. Контактная работа:	54,2	54,2
Аудиторная работа	54	54
в том числе:		
лекции (Л)	36	36
практические занятия (ПЗ)	18	18
Промежуточный контроль	0,2	0,2
2. Самостоятельная работа (СРС)	53,8	53,8
самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к практическим занятиям и т.д.)	48	48
Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)	5,8	5,8
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности		Количество часов
1	2	3		4
1	Общие сведения о строительных машинах	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		8
2	Транспортные машины и транспортирующие машины	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		8
3	Машины для земляных работ	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		8
4	Машины и оборудование для погружения свай	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		8
5	Грузоподъемные машины	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	4
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		8
6	Машины и оборудование для производства бетонных работ	занятия лекционного типа	всего	6
			в том числе в форме практической подготовки	-
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	-
		самостоятельная работа обучающихся		12,8
		промежуточный контроль		0,2
Итого				108

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Общие сведения о строительных машинах	Лекция 1. Строительные машины в современном строительном производстве. Основы комплексной механизации. Лекция 2. Классификация строительных машин. Лекция 3. Индексация строительных машин.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6
2	Транспортные машины и транспортирующие машины	Лекция 4. Характеристики и классификация транспортных машин. Лекция 5. Машины непрерывного транспорта. Лекция 6. Транспортирующие машины.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6
3	Машины для земляных работ	Лекция 7. Общие сведения о машинах для земляных работ. Лекция 8. Землеройные машины. Машины и оборудование для уплотнения грунта и проколов. Лекция 9. Типы экскаваторов.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6
4	Машины и оборудование для погружения свай	Лекция 10. Бурильные машины. Лекция 11. Копры и копровое оборудование. Лекция 12. Основы теории рабочих процессов устройства буронабивных и забивных свай.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6
5	Грузоподъемные машины	Лекция 13. Характеристики и классификация грузоподъемных машин. Основы технико-эксплуатационных расчётов кранов. Лекция 14. Подъемники. Самоходные краны. Лекция 15. Башенные краны.	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6

6	Машины и оборудование для производства бетонных работ	Лекция 16. Бетононасосы. Лекция 17. Типы и характеристики строительных машин для транспортировки и подачи бетонных и растворных смесей. Лекция 18. Машины для уплотнения бетонных смесей	3-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3	6
Итого				36

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	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
1	2	3	4	5
1	Общие сведения о строительных машинах	Практическое занятие 1. Расчет конструктивной, технической и эксплуатационной производительности. Структурно-функциональное устройство основных строительных машин. Практическое занятие 2. Конструктивные, технологические, эксплуатационные требования предъявляемые к строительным машинам. Основы эксплуатации и сервиса строительных машин. Техническое обслуживание строительной техники.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	4
2	Транспортные машины и транспортирующие машины	Практическое занятие 3. Подбор транспортных и транспортирующих машин для конкретных производственных условий. Машины непрерывного транспорта. Конвейеры. Пневмо-гидротранспортные установки.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	2
3	Машины для земляных работ	Практическое занятие 4. Экскаваторы прямая и обратная лопата. Грейфер. Практическое занятие 5. Бульдозеры, скрейперы, автогрейдеры. Экскаватор драглайн.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	4
4	Машины и оборудование для погружения свай	Практическое занятие 6. Подбор комплекта строительной техники для устройства буронабивных свай. Подбор комплекта строительной техники для устройства забивных свай из различных материалов.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	2
5	Грузоподъемные машины	Практическое занятие 7. Технические характеристики башенных кранов. Продольная и поперечная привязка башенных кранов на строительной площадке. Практическое занятие 8. Технические характеристики самоходных кранов. Привязка самоходных кранов на строительной площадке.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	4

6	Машины и оборудование для производства бетонных работ	Практическое занятие 9. Подбор комплекта машин для доставки бетонных и растворных смесей на строительную площадку. Основные технические параметры автобетононасосов.	У-ИУК-2.3 У-ИПК-3.3	2
Итого				18

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
1	2	3	4	5
1	Общие сведения о строительных машинах	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Защита от шума и вибрации. Детали и механизмы строительной техники. Основы тяговой динамики строительных машин. Силовое оборудование строительных машин.	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
2	Транспортные машины и транспортирующие машины	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Панелевозы. Фермовозы. Керамзитовозы. Битумовозы и другой специализированный транспорт. Перевозка не габаритных грузов. Ленточные конвейеры. Карьерная техника	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
3	Машины для земляных работ	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Размещение землеройной строительной техники на строительной площадке. Углы резания грунта. Землеройные машины непрерывного действия. Карьерная техника.	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
4	Машины и оборудование для погружения свай	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Вибропогружение свай. Типы копровых установок. Дизельмолоты их типы и классификация.	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
5	Грузоподъемные машины	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Типы башенных кранов. Лебедки. Домкраты. Аккумуляторная грузоподъемная техника. Грузовой полиспаст. Проведение статических и динамических испытаний. Шахтные подъемники. Стропы, правила выбраковки	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
6	Машины и оборудование для производства бетонных работ	Изучить по рекомендованной литературе следующей темы: Стационарные и автомобильные бетононасосы. Подвижности и другие характеристики бетонов. Трубопроводы для транспортировки сыпучих смесей. Уплотнение бетонной смеси.	3-ИУК-2.3, У-ИУК-2.3, В-ИУК-2.3 3-ИПК-3.3, У-ИПК-3.3, В-ИПК-3.3	8
		Подготовка к зачету		5,8
Итого				53,8

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 «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	ПО Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 037210002132000005100001 от 22.12.20
2	AutoCAD	США	Учебная лицензия № 001K1 с 2019 на 3 года
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Обучающая среда - Moodle	Австралия	lms.spbgau.ru
4	Adobe Acrobat reader DC	США	свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Козьмин, С. Ф. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве / С. Ф. Козьмин. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 96 с. — ISBN 978-5-507-46003-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292985 (дата обращения: 13.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-
2	Гриднев, А. Н. Средства малой механизации в садово-парковом хозяйстве и ландшафтном строительстве : учебное пособие / А. Н. Гриднев, Н. В. Гриднева. — Уссурийск : Приморский ГАТУ, 2013. — 134 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/69554 (дата обращения: 13.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

3	Мыльников, В. В. Машины и механизмы в ландшафтном строительстве: мини-тракторы и малогабаритные энергетические машины : учебное пособие / В. В. Мыльников, О. Б. Кондрашкин. — Нижний Новгород : ННГАСУ, 2021. — 114 с. — ISBN 978-5-528-00461-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/259829 (дата обращения: 13.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-
---	--	-------------	---

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Машины и механизмы в ландшафтном строительстве : методические указания / составитель С. Ф. Козьмин. — Санкт-Петербург : СПбГЛТУ, 2016. — 136 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/88447 (дата обращения: 13.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» 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	КонсультантПлюс	https://www.consultant.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Машины и механизмы в ландшафтном строительстве» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины

№ 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 1.1 Аудитория №3 для проведения лекционных занятий, практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3.	
3	3. Учебные аудитории для курсового проектирования 3.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	5. Adobe Acrobat reader DC3.	
4	4. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 4.1 Аудитория №17 для проведения самостоятельной работы обучающихся, оснащенная компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы; 4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3; 6. ПК ЛИРА 10 конфигурации FULL	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А
5	5. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 5.1 Аудитория №20 для проведения практических занятий, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащенная оборудованием. Перечень основного оборудования 1. Место преподавателя; 2. Меловая доска; 3. Столы;	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Академический проспект, д. 4а, лит. А

№ 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
	4. Стулья. Перечень технических средств обучения: комплект мультимедийного оборудования (экран переносной, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), сетевой фильтр. Программное обеспечение 1. ПО Microsoft; 2. AutoCAD; 3. Trimble-Tekla-Eula-2020; 4. Обучающая среда - Moodle; 5. Adobe Acrobat reader DC3.	

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 плоскпечатную 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 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 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.