

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

Институт *агротехнологий и пищевых производств*
Кафедра *почвоведения и агрохимии имени Л.Н. Александровой*

УТВЕРЖДЕНО
Директор института
агротехнологий и пищевых
производств
А. Г. Орлова
30.05. 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«РЕКУЛЬТИВАЦИЯ НАРУШЕННЫХ ЗЕМЕЛЬ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

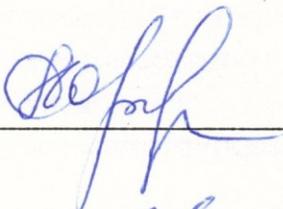
Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение

Направленность (профиль) образовательной программы
Агроэкология

Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

Директор института


_____ А. Г. Орлова

Заведующий выпускающей
кафедрой
Руководитель образовательной
программы


_____ А. В. Лаврищев

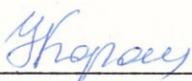

_____ Т. В. Родичева

Разработчик, доцент


_____ М. В. Шабанов
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


_____ Н. А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

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

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Рекультивация нарушенных земель» 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		
	ПК-2	ИПК-2.1	З-ИУК-2.1 знать: основные типы природных и техногенных ландшафтов, современное состояние земельных ресурсов Российской Федерации и мира;		
			У-ИУК-2.1 уметь: анализировать и находить организационно-технические методы решения для проведения мелиоративных и рекультивационных работ;		
			В-ИУК-2.1 владеть: методологией проведения различных видов мелиорации (осушение, орошение) и рекультивации земель; основными методами расчета и оценки применяемых мелиоративных мероприятий в основных природно-хозяйственных зонах страны;		
				ИПК-2.2	З-ИУК-2.2 знать: основные типы природных и техногенных ландшафтов, направления и этапы рекультивации ландшафтных территорий, измененных в результате техногенной деятельности;
					У-ИУК-2.2 уметь:
					В-ИУК-2.2 владеть: навыками разработки основных этапов рекультивации нарушенных земель; нормативно-правовыми документами в области мелиорации, рекультивации и

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
			охраны земель;
		ИПК-3,1	<p>3-ИУК-3,1 знать: основные виды деградационных процессов, причины возникновения нарушенных земель и агроландшафтов, их классификация; доступные технологии, направленные для разработки мелиоративных мероприятий и рекультивационных работ; принципы и методы рекультивации нарушенных земель, способы биологической рекультивации; мероприятия, направленные на охрану почвенного покрова мелиорируемых земель</p> <p>У-ИУК-3,1 уметь: использовать основные доступные технологии при эксплуатации оросительных и осушительных систем, при вводе в работу мелиоративных водохозяйственных установок, гидротехнических противозерозионных мелиораций;</p> <p>В-ИУК-3,1 Владеть: основами разработки теоретических моделей, позволяющих проектировать изменение природно-климатических условий при проведении приемов рекультивации и восстановления техногенных ландшафтов. методами оценки состояния земельных ресурсов РФ, нуждающихся в проведении мелиоративных работ (орошение, осушение), использования, охране и восстановления техногенных ландшафтов</p>

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина «*Рекультивация нарушенных земель*» относится к обязательной части / части, формируемой участниками образовательных отношений, (*выбрать нужное*) Блока 1 «Дисциплины» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины «*рекультивация нарушенных земель*» составляет 3 зачетных единиц /108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины «*рекультивация нарушенных земель*» 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	
		№	№
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану			
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>		16	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>		32	
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)			
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>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.)</i>		60	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>			
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:		зачёт	
Промежуточный контроль			

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5	6	7
1	Основы рекультивации	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки	8	
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки	16	
самостоятельная работа обучающихся			30		
2	Рекультивация	занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки	8	
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки	16	
самостоятельная работа обучающихся			30		
3		занятия лекционного типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия семинарского типа	всего		
			в том числе в форме практической подготовки		
самостоятельная работа обучающихся					
Итого			108		

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Основы рекультивации	Актуальность рекультивации земель. Предмет и задачи дисциплины. Терминология. Площадь рекультивированных земель в России. Этапы рекультивации земель: подготовительный, технический (горнотехнический), биологический. Основные направления и виды рекультивации земель.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
		Земельный кадастр, земельный фонд и категории земель. Распределение земельного фонда. Промышленные (техногенные), селитебные и сельскохозяйственные агроландшафты. Земельное законодательство о рекультивации земель.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
		Классификация рельефа нарушенных ландшафтов. Почвенный и растительный покров нарушенных ландшафтов. Ландшафтно-экологический подход к рекультивации земель.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
		Рекультивационные работы на землях, нарушенных или подлежащих нарушению открытыми горными разработками, проводятся по проекту, составленному на основе изучения и анализа данных, характеризующих природные физико-геологические условия местности.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
2	Рекультивация	Классификация отходов горной промышленности, с целью оценки пригодности к рекультивации.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
		Рекультивация карьерных выработок и отвалов. Рекультивация необводненных карьерных выработок. Рекультивация территории карьеров	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		

	добычи камня.				
	Основные виды планировки (сплошная, частичная, террасами) в зависимости от целевого вида освоения нарушенных земель. Рациональное формирование рельефа породных отвалов. Технология, механизация и организация работ по разравниванию и планировке поверхности отвалов, по выполаживанию или террасированию откосов отвалов и уступов карьеров.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
	Химическое загрязнение. Причины загрязнения. Активная аэрация почв, агро-мелиоративные мероприятия. Инженерно-экологические системы на землях загрязненных в результате разлива нефти (нефтепродуктов).	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	2		
		ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3			
Итого			16		

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		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Основы рекультивации	Семинар. <i>Название семинара</i>				
		Практическое занятие. Актуальность рекультивации земель. Предмет и задачи дисциплины. Терминология. Площадь рекультивированных земель в России. Этапы рекультивации земель: подготовительный, технический (горнотехнический), биологический. Основные направления и виды рекультивации земель. Земельный кадастр, земельный фонд и категории земель. Распределение земельного фонда. Промышленные (техногенные), селитебные и сельскохозяйственные агроландшафты. Земельное законодательство о рекультивации земель. Освоение методики расчета земельных площадей, нарушаемых металлургическими предприятиями Классификация рельефа нарушенных ландшафтов. Почвенный и растительный покров нарушенных ландшафтов. Ландшафтно-экологический подход к рекультивации земель. Освоение методики расчета норм снятия плодородного слоя, на горнотехническом этапе рекультивации. Рекультивационные работы на землях, нарушенных или подлежащих нарушению открытыми горными разработками, проводятся по проекту, составленному на основе изучения и анализа данных, характеризующих природные физико-геологические условия местности.	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	8		
		Практикум. <i>Название практикума</i>				
		Лабораторная работа. <i>Название лабораторной работы</i>				
		Коллоквиум				

2	Рекультивация	Семинар. <i>Название семинара</i>				
		Практическое занятие. <i>Классификация отходов горной промышленности, с целью оценки пригодности к рекультивации.</i> <i>Освоение методики расчета земельных площадей нарушаемых горными предприятиями</i> <i>По данным коэффициента рекультивации оценить целесообразность рекультивируемой площади.</i> <i>Рекультивация карьерных выработок и отвалов.</i> <i>Рекультивация необводненных карьерных выработок.</i> <i>Рекультивация территории карьеров добычи камня.</i> <i>Основные виды планировки (сплошная, частичная, террасами) в зависимости от целевого вида освоения нарушенных земель. Рациональное формирование рельефа породных отвалов. Технология, механизация и организация работ по разравниванию и планировке поверхности отвалов, по выполаживанию или террасированию откосов отвалов и уступов карьеров.</i> <i>Определение индекса загрязнения пород с целью оценки пригодности пород к рекультивации. Пути устранения негативного влияния пород на окружающую среду.</i> <i>Химическое загрязнение. Причины загрязнения. Активная аэрация почв, агромелиоративные мероприятия.</i> <i>Инженерно-экологические системы на землях загрязненных в результате разлива нефти (нефтепродуктов).</i> <i>Изучит порядок выбора, обоснование и технологического расчета оборудования, применяемого в технологических схемах отвалообразования и технической рекультивации.</i>	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	8		
		Практикум. <i>Название практикума</i>				
		Лабораторная работа. <i>Название лабораторной работы</i>				
3		Коллоквиум				
		Семинар. <i>Название семинара</i>				
		Практическое занятие. <i>Название практического занятия</i>				
		Практикум. <i>Название практикума</i> Лабораторная работа. <i>Название лабораторной работы</i>				

		Коллоквиум			
4		Семинар. <i>Название семинара</i>			
		Практическое занятие. <i>Название практического занятия</i>			
		Практикум. <i>Название практикума</i>			
		Лабораторная работа. <i>Название лабораторной работы</i>			
		Коллоквиум			
Итого				32	

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Основы рекультивации	Отчет по расчетом инженерно-технических изысканий	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	30		
2	Рекультивация	Отчет по рекультивации	ИПК-2.1, ИПК-2.2, ИПК-2.3	30		
3						
4						
Итого				60		

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 «рекультивация нарушенных земель» представлен в таблице 7.

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

Лицензионное программное обеспечение			
№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
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	nanоСАD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
5	НордМастер+ НордКлиент	Россия	
6	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
7	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 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 соглашениями GNU
10	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
11	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU

12	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашениями GNU
13	Браузер «Спутник»	РФ	Открытое лицензионное соглашениями GNU
14	Консультант+		
15	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
16	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
17	Scilab	Франция	Свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «рекультивация нарушенных земель» 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	<i>Архипова, Т.В. Практические занятия по почвоведению, рекультивации и мелиорации ландшафта : учебное пособие / Т.В. Архипова, И.М. Ващенко, В.С. Коничев. — Москва : МПГУ, 2018. — 56 с. — ISBN 978-5-4263-0690-5. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/122321</i>	электронное	
2	<i>Васильченко, А.В. Рекультивация нарушенных земель : учебное пособие / А.В. Васильченко. — Оренбург : ОГУ, [б. г.]. — Часть 2 — 2017. — 158 с. — ISBN 978-5-7410-1817-0. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/110592</i>	электронное	
3	<i>Нуреева, Т.В. Рекультивация нарушенных земель / Т.В.</i>	электронное	

	<i>Нуреева, В.Г. Краснов, О.В. Малюта. — Йошкар-Ола : ПГТУ, 2012. — 208 с. — ISBN 978-5-8158-0977-2. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/39606</i>		
4	<i>Библиографическое описание</i>	печатное / электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Наименование дисциплины (модуля)*» 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	<i>Библиографическое описание</i>	печатное / электронное	
2	<i>Библиографическое описание</i>	печатное / электронное	
3	<i>Библиографическое описание</i>	печатное / электронное	
4	<i>Библиографическое описание</i>	печатное / электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*рекультивация нарушенных земель*» 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	Сайт Правила проведения рекультивации и консервации земель/консультант плюс [Электронный ресурс] URL: http://www.consultant.ru	

2	Сайт Рекультивация земель при различных видах работ [Электронный ресурс] URL: http://www.profiz.ru	
3		
4		

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Наименование дисциплины (модуля)*» 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	<p>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии): Перечень основного оборудования 1. 2. 3. Перечень технических средств обучения 1. 2. 3. Программное обеспечение 1. 2. 3.</p>	<p><i>Столбец 3 заполняется в строгом соответствии с адресами мест осуществления образовательной деятельности, указанными в образце. В случае, если практическая подготовка проходит вне университета, указывается полный адрес местонахождения организации</i></p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии) – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования 1. 2. 3. Перечень технических средств обучения 1. 2. 3.</p>	

№ п/п	<p align="center">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</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
3	<p>2.2 Аудитория <i>указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии)</i> – учебная аудитория для проведения практических занятий: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
4	<p>2.3 Аудитория <i>указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии)</i> – учебная аудитория для проведения практикумов: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	

№ п/п	<p align="center">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</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
5	<p>2.4 Аудитория <i>указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии)</i> – учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
6	<p>2.5 Аудитория <i>указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии)</i> – учебная аудитория для проведения коллоквиумов: Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	

№ п/п	<p align="center">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</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
7	<p>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</p> <p>3.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии):</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
8	<p>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</p> <p>4.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии):</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	

№ п/п	<p align="center">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</p>	<p align="center">Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом</p>
	<p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
9	<p>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии): Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	
10	<p>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Аудитория указывается номер аудитории и наименование аудитории (при наличии): Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. <p>Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 2. 3. 	

№ 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
	Программное обеспечение 1. 2. 3.	

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 плоскочечную 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 плоскочечатную 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.