

Приложение

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
«СЕЛЬСКОХОЗЯЙСТВЕННАЯ РАДИОЛОГИЯ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение, № 702 от 26.07.2017

Направленность (профиль) образовательной программы
Агроэкология

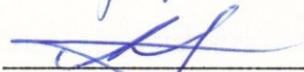
Форма обучения
очная

Санкт-Петербург
2025

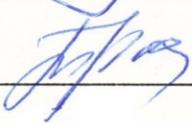
Директор института


_____ А. Г. Орлова

Заведующий выпускающей
кафедрой


_____ А. В. Лаврищев

Руководитель образовательной
программы

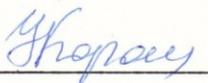

_____ Т. В. Родичева

Разработчик, доцент


_____ М.А. Ефремова
(подпись)

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


_____ Н. А. Борош

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	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины	14
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины	15
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	20

1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «Сельскохозяйственная радиология» 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	ПК-1 Способен разрабатывать программы контроля (мониторинга) компонентов агроэкосистемы в соответствии с экологическими и санитарно-гигиеническими нормативами	ИПК-1.2 Демонстрирует знания принципов и показателей почвенного, агрохимического, агрофизического, радиологического, фитосанитарного и токсикологического мониторинга агроэкосистем	<p>З- ИПК-1.2 знать: естественные и искусственные источники загрязнения окружающей среды радиоактивными веществами, составляющие части естественного радиационного фона окружающей среды,</p> <p>У- ИПК-1.2 уметь: эксплуатировать радиометрическую и дозиметрическую аппаратуру для контроля загрязнения почв и других объектов агроэкосистемы, уметь определять массу радионуклида по его активности и наоборот.</p> <p>В- ИПК-1.2 Владеть: основами знаний о мероприятиях, снижающих накопление радиоактивных веществ в продукции сельского хозяйства</p>
2	ПК-3 Способен к выполнению лабораторных исследований проб почв, природных вод, атмосферных осадков, растениеводческой продукции в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	ИПК-3.1 Демонстрирует знания классических и современных методов исследований в агрохимии, почвоведении и агроэкологии, способен провести эксперименты в соответствии со стандартными (аттестованными) методиками	<p>З- ИПК-3.1 знать: цели и задачи радиометрических и дозиметрических исследований,</p> <p>У- ИПК-3.1 уметь: проводить радиометрические и дозиметрические измерения на специальной аппаратуре,</p> <p>В- ИПК-3.1 владеть: методикой расчета активности радиоактивных образцов в её динамике</p>

2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

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

3 Структура и содержание дисциплины

Общая трудоемкость дисциплины *«Сельскохозяйственная радиология»* составляет 4 зачетных единицы /144 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины *«Сельскохозяйственная радиология»* 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	
		№ 8	№-
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	144	144	
1. Контактная работа:			
Аудиторная работа	64	64	
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	32	32	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	32	32	
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	44	44	
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-		
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	-		
<i>контрольная работа</i>	24	24	
<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>	20	20	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36	
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-	
Вид промежуточного контроля:		Экзамен	
Промежуточный контроль	-	-	

Таблица 3. Содержание дисциплины

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности	Количество часов		
			очная форма обучения	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4	5		
1	Физические и химические основы радиологии	занятия лекционного типа	всего	8	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия лабораторного типа	всего	10	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
самостоятельная работа обучающихся	20				
2	Биологические основы радиологии	занятия лекционного типа	всего	12	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
		занятия лабораторного типа	всего	-	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
самостоятельная работа обучающихся	20				
3	Пути миграции и распределение радионуклидов в агроэкосистеме	занятия лекционного типа	всего	12	
			в том числе в форме практической подготовки		
		занятия лабораторного типа		2	
			в том числе в форме практической подготовки	-	
самостоятельная работа обучающихся	20				
4	Радиометрия и дозиметрия радиоактивных излучений	занятия лекционного типа	всего	-	
			в том числе в форме практической	-	

			подготовки		
			всего	20	
		занятия лабораторного типа	в том числе в форме практической подготовки	-	
		самостоятельная работа обучающихся		20	
Итого				144	

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	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	Физические и химические основы радиологии	<p>Явление радиоактивности. Изотопы. Типы радиоактивного распада. Взаимодействие излучения с веществом. Естественный радиационный фон. Химические формы радионуклидных выпадений.</p> <p>Радиоэкологическая обстановка в мире и на территории РФ. Радиационные аварии и их последствия.</p> <p>Активность пробы. Устройство детекторов радиоактивных излучений. Калибровка детектора</p>	<p>З-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1</p>	8		
3	Биологические основы радиологии	<p>Теоретическое обоснование биологического действия излучения на разных уровнях организации живой материи. Теория мишени. Типы зависимости "доза-эффект". Модификация радиобиологического</p>	<p>В-ИПК-1.2, З-ИПК-3.1</p>	12		

		эффекта.				
3	Пути миграции и распределение радионуклидов в агроэкосистеме	Экологическая оценка источников радионуклидного загрязнения агроэкосистема. Распределение радионуклидов в системе почва-растение. Барьерно-геохимические функции почвы. Методы снижения загрязнения сельскохозяйственной продукции.	В-ИПК-1.2 У-ИПК-3.1	12		
Итого				32		

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	3	4	5	6	7
1	Физические и химические основы радиологии	Лабораторная работа. <i>Активность и скорость счета радиоактивного препарата. Детекторы радиоактивных излучений</i>	З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2, З-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	4	-	-
		Лабораторная работа. <i>Закон радиоактивного распада: определение изменения активности препарата во времени</i>		6	-	-
2	Пути миграции и распределение радионуклидов в агроэкосистеме	Лабораторная работа <i>Определение параметров накопления радионуклидов в сельскохозяйственной продукции</i>	З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2	2		
3	Радиометрия и дозиметрия радиоактивных излучений	Лабораторные работы. <i>Радиометрия радиоактивных излучений</i>	З-ИПК-1.2, У-ИПК-1.2, В-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1, У-ИПК-3.1, В-ИПК-3.1	12	-	-
		Лабораторная работа. <i>Дозиметрия радиоактивных излучений</i>		6	-	-
		Коллоквиум <i>Радиометрия и дозиметрия радиоактивных излучений</i>		2	-	-
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	Физические и химические основы радиологии	Радионуклиды и их свойства. Виды радиоактивного распада. Виды детекторов радиоактивных излучений. Естественный радиационный фон окружающей среды.	З-ИПК-1.2 В-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1 У-ИПК-3.1 В-ИПК-3.1	20		
2	Биологические основы радиологии	Теоретическое обоснование биологического действия излучения на разных уровнях организации живой материи. Теория мишени. Модификация радиобиологического эффекта.	З-ИПК-1.2 В-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1 У-ИПК-3.1 В-ИПК-3.1	20		
3	Пути миграции и распределение радионуклидов в агроэкосистеме	Радиоизотопный состав радиоактивных загрязнений при аварии на предприятиях ядерного топливного цикла. Крупнейшие радиационные аварии на энергетических объектах нашей планеты и их последствия. Способы ведения сельского хозяйства на территории, загрязненной радиоактивными веществами. Переработка продукции сельского хозяйства, загрязненной искусственными радионуклидами.	З-ИПК-1.2 В-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1 У-ИПК-3.1 В-ИПК-3.1	20		*
4	Радиометрия и дозиметрия радиоактивных излучений	Классификация детекторов радиоактивных излучений. Спектрометрия радиоактивных излучений.	У-ИПК-1.2 З-ИПК-3.1 У-ИПК-3.1 В-ИПК-3.1	20		
Итого				80		

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 «Сельскохозяйственная радиология» 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	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
4	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
5	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
6	ЛИРАсофт	Россия	Соглашение о сотрудничестве №201690 от 09.10.2020
Свободно распространяемое программное обеспечение			
7	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
8	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
9	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
10	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашениями GNU
11	Браузер «Спутник»	РФ	Открытое лицензионное соглашениями GNU
12	Консультант+		
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

Учебное обеспечение дисциплины «Сельскохозяйственная радиология» 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.	Радиобиология / Н. П. Лысенко, В. В. Пак, Л. В. Рогожина, З. Г. Кусурова. — 6-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 572 с. — ISBN 978-5-507-46439-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310166 - Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
2.	Куликова, Е. Г. Сельскохозяйственная радиология : учебное пособие / Е. Г. Куликова. — Пенза : ПГАУ, 2017. — 147 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/131125 — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
3.	Тепляков, Б. И. Сельскохозяйственная радиология : учебное пособие / Б. И. Тепляков. — Новосибирск : НГАУ, 2013. — 230 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/44524 . — Режим доступа: для авториз. пользователей.	электронное	
4.	Фокин, А. Д. Сельскохозяйственная радиология: учебник для вузов / А. Д. Фокин, А. А. Лурье, С. П. Торшин. -М. : Дрофа, 2005. -367с. -(Высшее образование). -ISBN 5-7107-7751-X: 204-12.	печатное	
5.	Радиобиология: учебник для студ. вузов / Н. П. Лысенко [и др.] ; под ред. Н. П. Лысенко, В. В. Пака. -2-е изд., испр. -Санкт-Петербург [и др.] : Лань, 2012. -569 с. : ил., черт., фот. -(Учебники для вузов. Специальная литература). -ISBN 978-5-8114-1330-0: 1129-92.	печатное	
6.	Сельскохозяйственная радиоэкология/ Р. М. Алексахин [и др.] ; под ред. Р. М. Алексахина, Н. А. Корнеева. -М. : Экология, 1991. -400 с. : ил., карт. -5-80.	печатное	

7.	Анненков, Б. Н. Основы сельскохозяйственной радиологии : учеб. пособие для вузов по агр. спец. и спец. "Зоотехния" / Б. Н. Анненков, Е. В. Юдинцева. -М. : Агропромиздат, 1991. -287 с. : ил. -(Учебники и учебные пособия для студентов вузов). -Библиогр.: с. 280 (9 назв.). -0-85.	печатное	
----	---	----------	--

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Сельскохозяйственная радиология» 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	Сельскохозяйственная радиология (бета-радиометрия и дозиметрия): методические указания к лабораторным занятиям для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и агропочвоведение / М.А. Ефремова. – СПб.: СПбГАУ, 2020. – 27 с.	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «Сельскохозяйственная радиология» 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	Единый государственный реестр почвенных ресурсов России	http://egrpr.esoil.ru
2	ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань»	

3	ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый)	
4	«НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU»	

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Сельскохозяйственная радиология» 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 9239 Перечень основного оборудования Парты 16 шт, стол преподавателя Перечень технических средств обучения 1. телевизор 2. компьютеры 17 шт Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Антиплагиат.ВУЗ» 2. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 3. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 4. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2</p>
2	<p>2. Учебные аудитории для проведения лабораторных занятий 2.1 Радиобиологическая лаборатория (РБЛ)– учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1.Лабораторные химические столы - 6 шт. 2.Доска меловая Перечень технических средств обучения 1.Лабораторное оборудование: радиометры Бета – 5 штук. 2. Дозиметры СРП-68-01, ДБГ-06Т 3. Спектрометр гамма- и бета-излучения «РАДЕК» Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2</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
	3. Свободно распространяемое программное обеспечение 7-Zip.	
3	<p>3. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся</p> <p>3.1 Аудитория – читальный зал библиотеки: Перечень основного оборудования 1. Мебель: столы, стулья Перечень технических средств обучения 1. Персональные компьютеры Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ООО «Издательство Лань» «Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань» 2. ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый) 3. «НАУЧНАЯ ЭЛЕКТРОННАЯ БИБЛИОТЕКА eLIBRARY.RU» 4. Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru) 	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2
4	<p>3.2 Радиобиологическая лаборатория (РБЛ)– учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1. Лабораторные химические столы - 6 шт. 2. Доска меловая Перечень технических средств обучения 1. Лабораторное оборудование: радиометры Бета – 5 штук. 2. Дозиметры СРП-68-01, ДБГ-06Т 3. Спектрометр гамма- и бета-излучения «РАДЕК» Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2
5	<p>4. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</p> <p>4.1 Радиобиологическая лаборатория (РБЛ)– учебная аудитория для проведения лабораторных работ:</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2

№ 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>Перечень основного оборудования 1.Лабораторные химические столы - 6 шт. 2.Доска меловая Перечень технических средств обучения 1.Лабораторное оборудование: радиометры Бета – 5 штук. 2. Дозиметры СРП-68-01, ДБГ-06Т 3. Спектрометр гамма- и бета-излучения «РАДЕК» Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p>	
6	<p>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Радиобиологическая лаборатория (РБЛ)– учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1.Лабораторные химические столы - 6 шт. 2.Доска меловая Перечень технических средств обучения 1.Лабораторное оборудование: радиометры Бета – 5 штук. 2. Дозиметры СРП-68-01, ДБГ-06Т 3. Спектрометр гамма- и бета-излучения «РАДЕК» Программное обеспечение 1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2</p>
7	<p>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Радиобиологическая лаборатория (РБЛ)– учебная аудитория для проведения лабораторных работ: Перечень основного оборудования 1.Лабораторные химические столы - 6 шт.</p>	<p>196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2</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>2. Доска меловая Перечень технических средств обучения</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лабораторное оборудование: радиометры Бета – 5 штук. 2. Дозиметры СРП-68-01, ДБГ-06Т 3. Спектрометр гамма- и бета-излучения «РАДЕК» <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лицензионное программное обеспечение «Система КонсультантПлюс» 2. Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC 	

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



– 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;

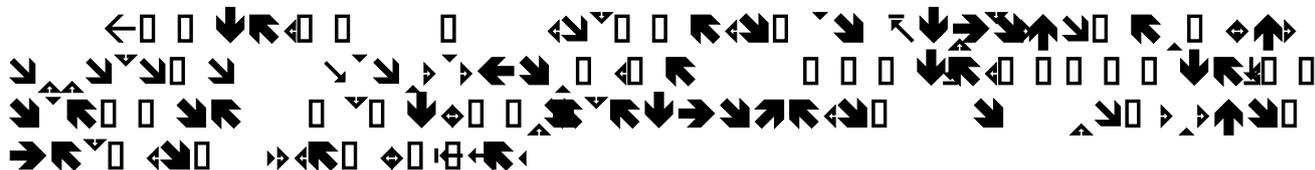
– минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;

– 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.



- 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;

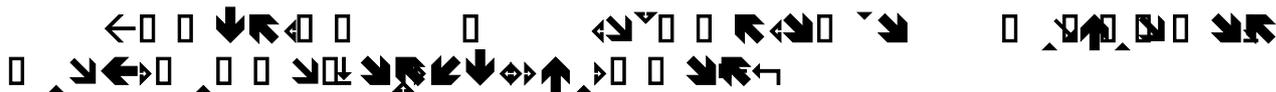
– увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;

– 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.).



– 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 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);

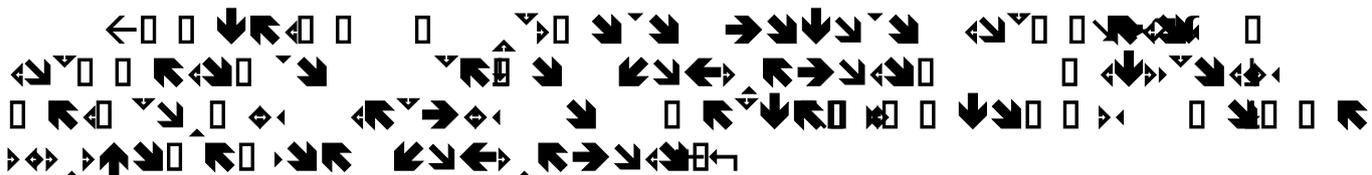
– чёткое соблюдение алгоритма занятия и заданий для самостоятельной работы (называние темы, постановка цели, сообщение и запись плана, выделение основных понятий и методов их изучения, указание видов деятельности студентов и способов проверки усвоения материала, словарная работа);

– 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).



– 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.