

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

Институт агротехнологий и пищевых производств  
Кафедра растениеводства им. И.А. Стебута



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ  
«*INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN AGRONOMY/ ИННОВАЦИОННЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ В АГРОНОМИИ*»  
основной профессиональной образовательной программы –  
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования  
*высшее образование – магистратура*

Направление подготовки  
35.04.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы  
*Integrated plant protection/Интегрированная защита растения*  
Форма обучения  
*очная*

Санкт-Петербург

2025

Директор института

А.Г. Орлова

Заведующий выпускающей  
кафедрой

А.Г. Орлова

Руководитель образовательной  
программы

С.Д. Киру

Разработчик, профессор

Л.Г. Тырышкин

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 .....	17
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	17
4.2 Учебное обеспечение дисциплины .....	18
4.3 Методическое обеспечение дисциплины.....	19
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	20
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	21
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	25

## 1 Результаты обучения по дисциплине

Результаты обучения по дисциплине «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1.	ОПК-1  Способен решать задачи развития области профессиональной деятельности и (или) организации на основе анализа достижений науки и производства;	ИОПК-1.2  Использует в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов	З-ИОПК-1.2 Знать как использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов У-ИОПК-1.2 Уметь использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов В-ИОПК-1.2 Владеть способностью использовать в профессиональной деятельности отечественные и зарубежные базы данных и системы учета научных результатов

<b>№ п/п</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование результата обучения</b>
			деятельности в защите растений
2	ОПК-2  Способен передавать профессиональные знания с учетом педагогических методик;	ИОПК-2.2  Знает современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)  -	3-ИОПК-2.2 Знать современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) У-ИОПК-2.2 Уметь применять современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения) В-ИОПК-2.2 Владеть способностью применять современные образовательные технологии профессионального образования (профессионального обучения)
3.	ОПК-3  Способен использовать современные методы решения задач при разработке новых технологий в профессиональной деятельности;	ИОПК-3.1  Анализирует методы и способы решения задач в защите растений	3-ИОПК-3.1 Знать как анализировать методы и способы решения задач в защите растений У-ИОПК-3.1 Уметь анализировать методы и способы решения задач в защите растений В-ИОПК-3.1 Владеть способностью анализировать методы и способы решения задач в защите растений
		ИОПК-3.2  Использует информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений  -	3-ИОПК-3.2 Знать информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений У-ИОПК-3.2 Уметь использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений В-ИОПК-3.2 Владеть способностью использовать информационные ресурсы, достижения науки и практики в защите растений

<b>№ п/п</b>	<b>Код и наименование компетенции</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>	<b>Код и наименование результата обучения</b>
4	ОПК-5  Способен осуществлять технико-экономическое обоснование проектов в профессиональной деятельности; ОПК	ИОПК-5.3  Разрабатывает предложения по повышению значимости проекта в области защиты растений	З-ИОПК-5.3 Знать как разрабатывать предложения по повышению значимости проекта в области защиты растений У-ИОПК-5.3 Уметь разрабатывать предложения по повышению значимости проекта в области защиты растений В-ИОПК-5.3 Владеть способностью разрабатывать предложения по повышению значимости проекта в области защиты растений

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

Дисциплина «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» Б1.О.02 относится к обязательной части Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

## **3 Структура и содержание дисциплины**

Общая трудоемкость дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» составляет 2 зачетные единицы /72 часа (таблица 2).

Содержание дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» 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.	№ 1
	всего/*	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	72	72
1. Контактная работа:	32	32
Аудиторная работа		
лекции (Л)	16	16
практические занятия (ПЗ)		
лабораторные работы (ЛР)	16	16
курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)		
консультации перед экзаменом		
2. Самостоятельная работа (СРС)	39,8	39,8
реферат/эссе (подготовка)		
курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)		
контрольная работа		
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.)	39,8	39,8
Подготовка к экзамену (контроль)		
Подготовка к зачёту/зачёту с оценкой (контроль)	0,2	0,2
Вид промежуточного контроля:	Зачет	

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Форма образовательной деятельности	Количество часов	
			очная форма обучения	
1	2	4	5	
1	Научно-технологическое обеспечение инновационной деятельности в АПК	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся	8	
2	Инновационные технологии как основа устойчивого развития АПК	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся	8	
3	Инновационные технологии в земледелии	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся	8	
4	Цифровое земледелие	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		самостоятельная работа обучающихся	8	
5	Нанотехнологии в агрономии	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	

		занятия семинарского типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
			самостоятельная работа обучающихся	8
6	Техническое обеспечение инновационных технологий в агрономии	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
7	Перспективные технологии в агрономии	занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	
			всего	2
		самостоятельная работа обучающихся		8
8	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности в АПК	занятия лекционного типа	всего	2
			в том числе в форме практической подготовки	
		занятия семинарского типа	всего	2
<b>Итого</b>				72

Таблица 4. Содержание занятий лекционного типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий лекционного типа	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Научно-техническое обеспечение инновационной деятельности в АПК	Роль аграрной науки как источника инноваций. Этапы развития инновационных агротехнологий в России и за рубежом. Современное состояние инновационных процессов в мировом	З-ИОПК-1.2 У-ИОПК-1.2 В-ИОПК-1.2	2

		сельскохозяйственном производстве	
2	Инновационные технологии как основа устойчивого развития АПК	Значение инновационных технологий в устойчивом функционировании всех отраслей АПК. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Классификация инноваций. Инновационные процессы в АПК и их специфика. Направления развития инновационной деятельности в агрономии. Инновационные технологии и безопасность сельскохозяйственной продукции	3-ИОПК-1.4 У-ИОПК-1.4 В-ИОПК-1.4 3-ИОПК-2.2 У-ИОПК-2.2 В-ИОПК-2.2 3-ИОПК-3.1 У-ИОПК-3.1 В-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 У-ИОПК-3.2 В-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.3 У-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.3
3	Инновационные технологии в земледелии	Ресурсосберегающее земледелие как пример инновационных технологий. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки	2
4	Цифровое земледелие	Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологий цифрового земледелия	2
5	Нанотехнологии в агрономии	Понятие и история использования нанотехнологий и наноматериалов. Нанотехнологии и наноматериалы в России и за рубежом. Применение нанотехнологий и наноматериалов в АПК	2
6	Техническое обеспечение инновационных технологий в агрономии	Современные сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании сельскохозяйственных культур	2
7	Перспективные технологии в агрономии	Сельскохозяйственные роботы. Замкнутая экосистема. Химическая еда. Синтетическая биология и синтетическая геномика.	2

		Колонизация космоса		
8	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности в АПК	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства их деятельности. Информационно-консультационное обеспечение сельскохозяйственной деятельности в Ленинградской области		2
<b>Итого</b>				<b>16</b>

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий семинарского типа (семинары, практические занятия, практикумы, лабораторные работы, коллоквиумы и иные аналогичные занятия)	Код результата обучения	Количество часов, в том числе
				очная форма обучения
1	2	4		5
1	Научно-технологическое обеспечение инновационной деятельности в АПК	Роль аграрной науки как источника инноваций. Этапы развития инновационных агротехнологий в России и за рубежом. Современное состояние инновационных процессов в мировом сельскохозяйственном производстве	3-ИОПК-1.2 У-ИОПК-1.2 В-ИОПК-1.2 3-ИОПК-1.4 У-ИОПК-1.4 В-ИОПК-1.4	2
2	Инновационные технологии как основа устойчивого развития АПК	Значение инновационных технологий в устойчивом функционировании всех отраслей АПК. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Классификация инноваций. Инновационные процессы в АПК и их специфика. Направления развития инновационной деятельности в агрономии. Инновационные технологии и безопасность сельскохозяйственной продукции	3-ИОПК-2.2 У-ИОПК-2.2 В-ИОПК-2.2 3-ИОПК-3.1 У-ИОПК-3.1 В-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 У-ИОПК-3.2 В-ИОПК-3.2	2

3	Инновационные технологии в земледелии	Ресурсосберегающее земледелие как пример инновационных технологий. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки	3-ИОПК-5.3 У-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.3	2
4	Цифровое земледелие	Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологий цифрового земледелия		2
5	Нанотехнологии в агрономии	Понятие и история использования нанотехнологий и наноматериалов. Нанотехнологии и наноматериалы в России и за рубежом. Применение нанотехнологий и наноматериалов в АПК		2
6	Техническое обеспечение инновационных технологий в агрономии	Современные сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании сельскохозяйственных культур		2
7	Перспективные технологии в агрономии	Сельскохозяйственные роботы. Замкнутая экосистема. Химическая еда. Синтетическая биология и синтетическая геномика. Колонизация космоса		2
8	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности в АПК	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства их деятельности. Информационно-консультационное обеспечение сельскохозяйственной деятельности в Ленинградской области		2
<b>Итого</b>				16

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание самостоятельной работы обучающихся	Код результата обучения	Количество часов
				очная форма обучения
1	2	3	4	5
1	Научнотехнологическое обеспечение инновационной деятельности в АПК	Роль аграрной науки как источника инноваций. Этапы развития инновационных агротехнологий в России и за рубежом. Современное состояние инновационных процессов в мировом сельскохозяйственном производстве		5
2	Иновационные технологии как основа устойчивого развития АПК	Значение инновационных технологий в устойчивом функционировании всех отраслей АПК. Понятие и стратегия инновационной деятельности в агрономии. Классификация инноваций. Инновационные процессы в АПК и их специфика. Направления развития инновационной деятельности в агрономии. Инновационные технологии и безопасность сельскохозяйственной продукции	3-ИОПК-1.2 У-ИОПК-1.2 В-ИОПК-1.2 3-ИОПК-1.4 У-ИОПК-1.4 В-ИОПК-1.4 3-ИОПК-2.2 У-ИОПК-2.2 В-ИОПК-2.2 3-ИОПК-3.1 У-ИОПК-3.1 В-ИОПК-3.1 3-ИОПК-3.2 У-ИОПК-3.2 В-ИОПК-3.2 3-ИОПК-5.3 У-ИОПК-5.3 В-ИОПК-5.3	5
3	Иновационные технологии в земледелии	Ресурсосберегающее земледелие как пример инновационных технологий. Технология No-Till, посев в стерню, минимальная обработка почвы, полосная обработка почвы и посев. Условия, необходимые для их использования. Преимущества и недостатки		5
4	Цифровое земледелие	Дифференцированная обработка почвы, внесение удобрений и средств защиты растений. Навигационные приборы и оборудование для технологий цифрового земледелия		5
5	Нанотехнологии в агрономии	Понятие и история использования нанотехнологий и наноматериалов. Нанотехнологии и наноматериалы в России и за рубежом. Применение нанотехнологий и наноматериалов в АПК		5
6	Техническое обеспечение инновационных технологий	Современные сельскохозяйственные агрегаты и машины для обработки почвы, посева и ухода за сельскохозяйственными		5

	в агрономии	культурами, уборки урожая. Тракторы универсального использования. Автоматизация технологических процессов при возделывании сельскохозяйственных культур		
7	Перспективные технологии в агрономии	Сельскохозяйственные роботы. Замкнутая экосистема. Химическая еда. Синтетическая биология и синтетическая геномика. Колонизация космоса		5
8	Информационно-консультационное обеспечение инновационной деятельности в АПК	Принципы и методы информационно-консультационного обеспечения инноваций в агрономии. Роль инновационных, информационных и консультационных организаций в распространении и использовании инноваций. Методы, формы и средства их деятельности. Информационно-консультационное обеспечение сельскохозяйственной деятельности в Ленинградской области		5
<b>Итого</b>				40

## **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 «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» представлен в таблице 7.

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

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
<b>Свободно распространяемое программное обеспечение</b>			
1	Компас-3D	Россия	
2	Браузер «Спутник»	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
3	Scilab	Франция	Свободный доступ
4	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
5	Open Office	Германия, США	Открытое лицензионное соглашение GNU
6	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
7	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашение GNU
8	7Zip	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
9	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашение GNU
10	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
11	НордМастер+НордКлиент		
<b>Лицензионное программное обеспечение отечественного производства</b>			
12	Антиплагиат		Договор №6602 от 07.04.2023
13	Консультант+		Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
14	nanoCAD		Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
15	ЛИРАсофт		Соглашение о

		сотрудничество №201690 от 09.10.2020
16	SmetaWIZARD	2720.6/46д-2023 от 14.04.2023

#### 4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Защита растений от болезней : учебник для вузов / под ред. В. А. Шкаликова. - 2-е изд., испр. и доп. - М. : КолосС, 2003, 2004. - 255с.	Печатное	102
2	Агробиологические основы производства, хранения и переработки продукции растениеводства : учеб. пособие для вузов / под ред. В. И. Филатова. - М. : КолосС, 2004 ; , 2003. - 724с	Печатное	63
3	Иммунитет растений : учебник для вузов / В. А. Шкаликов [и др.] ; под ред. В. А. Шкаликова. - Москва : КолосС, 2005. - 189 с.	Печатное	53
4	Доспехов, Б. А. Методика полевого опыта (с основами статистической обработки результатов исследований) : учебник для вузов / Б. А. Доспехов. - 6-е изд., стер. - М. : Альянс, 2011. - 351 с.	Печатное	98
5	Справочник пестицидов и агрохимикатов, разрешенных к применению на территории Российской Федерации. 2016 : ежегодник. Вып. 20 : . - Москва : Агрорус, 2016. - 804 с.	Печатное	10
6	Общая и молекулярная фитопатология : учеб. пособие для вузов / Ю. Т. Дьяков [и др.]. - М. : Общество фитопатологов, 2001. - 301с	Печатное	17
7	Сельскохозяйственная биотехнология : учебник для вузов / В. С. Шевелуха [и др.] ; под ред. В. С. Шевелухи. - 2-е изд., перераб. и доп. - М. : Высш. шк., 2003. - 469с	Печатное	8

#### 4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» 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			
7			

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

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» 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	Единая профессиональная база знаний для аграрных вузов - Издательство Лань	Лицензионный договор № 47 ГК/2022 от 28.12.2022 ООО «Издательство Лань» с 01.01.2023 по 31.12.2024
2	Университетская библиотека on-line	Контракт № 3 ГК/2023 от 02.05.2023 ООО «СЦТ»/Университетская библиотека on-line (базовый) с 18.05.2023 по 17.05.2024
3	Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU	Лицензионный договор № SU-1688/2023 на доступ к электронным изданиям в составе базы данных «Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU» с 01.05.2023 по 30.04.2024

### 5 Материально-техническое обеспечение дисциплины

Материально-техническое обеспечение дисциплины «*Innovative technologies in agronomy/ Инновационные технологии в агрономии*» представлено в таблице 11.

Таблица 11. Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Наименование помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования, технических средств обучения используемого программного обеспечения	Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов учебной деятельности, предусмотренной учебным планом
1	2	3
1	<p><b>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, практических занятий, групповых консультаций и промежуточной аттестации</b></p> <p>1.1 №1.507 Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья). Технические средства обучения: доска меловая, набор переносного демонстрационного оборудования (компьютер, проектор, экран) источник бесперебойного питания, сетевой фильтр</p> <p>№2.505, 1.506. Учебная аудитория, укомплектованная специализированной мебелью (место преподавателя, столы, стулья), образцы растений разных родов, подвидов и разновидностей, семена, необходимое оборудованием и приборы (разборные доски, шпатели, муляжи, монтажи и гербарии, изучаемых растений, готовые препараты зерновок хлебных злаков, микроскопы, весы, растильни, чашки Петри, термостат). Технические средства обучения: доска-экран, комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А
2	<p><b>2. Учебные аудитории для самостоятельной и индивидуальной работы обучающихся</b></p> <p>2.1 Читальный зал - аудитория для самостоятельной работы обучающихся.</p> <p>Технические средства обучения: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, подключенные к системе Интернет, источник бесперебойного питания, сетевой фильтр.</p>	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, литера А

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

*Для инвалидов и лиц с ОВЗ может изменяться объём дисциплины в часах, выделенных на контактную работу обучающегося с преподавателем (по видам учебных занятий) и на самостоятельную работу обучающегося (при этом не увеличивается количество зачётных единиц, выделенных на освоение дисциплины).*

### **Специальные условия, обеспечиваемые в процессе преподавания дисциплины**

#### **Студенты с нарушениями зрения:**

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить плоскопечатную информацию в аудиальную или тактильную форму;
- возможность использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие адаптировать материалы, осуществлять приём и передачу информации с учетом индивидуальных особенностей, и состояния здоровья студента;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- использование чёткого и увеличенного по размеру шрифта, и графических объектов в мультимедийных презентациях;
- использование инструментов «лупа», «прожектор» при работе с интерактивной доской;
- озвучивание визуальной информации, представленной обучающимся в ходе занятий;
- обеспечение раздаточным материалом, дублирующим информацию, выводимую на экран;
- наличие подписей и описания у всех используемых в процессе обучения рисунков и иных графических объектов, что даёт возможность перевести письменный текст в аудиальный,
- обеспечение особого речевого режима преподавания: лекции читаются громко, разборчиво, отчётливо, с паузами между смысловыми блоками информации, обеспечивается интонирование, повторение, акцентирование, профилактика рассеивания внимания;
- минимизация внешнего шума и обеспечение спокойной аудиальной обстановки;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, на ноутбуке, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);

- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания и др.) на практических и лабораторных занятиях;
- минимизирование заданий, требующих активного использования зрительной памяти и зрительного внимания;
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы.

**Студенты с нарушениями опорно-двигательного аппарата (маломобильные студенты, студенты, имеющие трудности передвижения и патологию верхних конечностей):**

- возможность использовать специальное программное обеспечение и специальное оборудование и позволяющее компенсировать двигательное нарушение (коляски, ходунки, трости и др.);
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- применение дополнительных средств активизации процессов запоминания и повторения;
- опора на определенные и точные понятия;
- использование для иллюстрации конкретных примеров;
- применение вопросов для мониторинга понимания;
- разделение изучаемого материала на небольшие логические блоки;
- увеличение доли конкретного материала и соблюдение принципа от простого к сложному при объяснении материала;
- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;
- увеличение доли методов социальной стимуляции (обращение внимания, апелляция к ограничениям по времени, контактные виды работ, групповые задания др.);
- обеспечение беспрепятственного доступа в помещения, а также пребывания в них;
- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие обеспечить реализацию эргономических принципов и комфортное пребывание на месте в течение всего периода учёбы (подставки, специальные подушки и др.).

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

- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате, позволяющем переводить аудиальную форму лекции в плоскопечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные

звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

– осуществлять взаимообратный перевод текстовых и аудиофайлов (блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

– наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию верbalного 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 (название 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.