

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

Факультет агротехнологий, почвоведения и экологии
Кафедра земледелия и луговодства

УТВЕРЖДЕНО
Декан факультета
агротехнологий, почвоведения
и экологии
А.Г. Орлова
28 апреля 2023 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

«ЗЕМЛЕДЕЛИЕ»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки/специальность
35.03.04 Агрономия

Направленность (профиль) образовательной программы
Агрономия

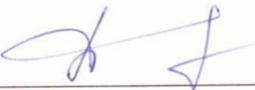
Форма обучения

очная

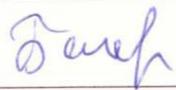
заочная

Санкт-Петербург
2023

Заведующий выпускающей
кафедрой


_____ Н.А. Донских

Разработчик, доцент


_____ Р.Б. Бахмудов

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой


_____ Н.А. Борш

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	6
3 Структура и содержание дисциплины (модуля).....	6
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	13
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства.....	13
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля).....	13
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля).....	15
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	19
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	16
6 Особенности реализации дисциплины в лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья.....	22

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Земледелие» 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-2 Способен использовать нормативные правовые акты и оформлять специальную документацию в профессиональной деятельности	ИОПК-2.5	<p>З-ИОПК-2.5: приемы поиска и анализа нормативных правовых документов, регламентирующих различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>У-ИОПК-2.5: искать и анализировать нормативно правовые документы, регламентирующие различные аспекты профессиональной деятельности в области сельского хозяйства</p> <p>В-ИОПК-2.5: навыками поиска и анализа нормативных правовых документов в области сельского хозяйства</p>
2	ОПК-4 Способен реализовывать современные технологии и обосновывать их применение в профессиональной деятельности	ИОПК-4.2	<p>З-ИОПК-4.2: значение агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>У-ИОПК-4.2: обосновывать применение агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур в конкретных условиях производства.</p> <p>В-ИОПК-4.2: методами оценки качества выполняемых агротехнических приемов возделывания сельскохозяйственных культур.</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
3	ПК -1 Готов осуществлять сбор информации, необходимой для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур	ИПК-1.2	<p>З-ИПК-1.2: теоретических основ информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>З-ИПК-1.2: анализировать собранную информацию, необходимую для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур.</p> <p>З-ИПК-1.2: путями и методами сбора информации для разработки элементов системы земледелия и технологий возделывания сельскохозяйственных культур</p>
4	ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ИПК-2.2	<p>З-ИПК-2.2: системы обработки почвы в севооборотах, показатели почвенного плодородия и способы их регулирования, технологии применения удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод</p> <p>У-ИПК-2.2: составить системы обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин, обосновать экологически безопасные технологии возделывания культур.</p> <p>В-ИПК-2.2: навыком разработки систем обработки почвы в севооборотах с учетом почвенного плодородия, крутизны и экспозиции склонов, уровня грунтовых вод, применяемых удобрений и комплекса почвообрабатывающих машин при реализации технологий возделывания культур</p>

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
5	ПК-2 Способен организовать систему севооборотов, их размещение по территории землепользования и проведение нарезки полей с учетом агроландшафтной характеристики территории для эффективного использования земельных ресурсов	ИПК-2.3	З-ИПК-2.3: как разрабатывать технологические карты возделывания сельскохозяйственных культур У-ИПК-2.3: определять сроки, способы, и темпы уборки урожая, обеспечивающие сохранность продукции от потерь и ухудшения качества В-ИПК-2.3: навыками реализации современных технологий и обоснования их применения в профессиональной деятельности

2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы

Дисциплина (модуль) «Земледелие» относится к обязательной части, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Земледелие» составляет 6 зачетных единиц /216 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Земледелие» представлено в таблицах 3 – 6.

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

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:	80	32	48
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	32	16	16
<i>Практические занятия</i>	48	16	32
2. Самостоятельная работа (СРС)	136	40	96
Вид промежуточного контроля:			
Промежуточный контроль		зачет	экзамен

Распределение трудоёмкости дисциплины по видам работ по семестрам
Заочная форма обучения

Вид учебной работы	Трудоёмкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№4	№5
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	216	72	144
1. Контактная работа:	16	6	10
Аудиторная работа			
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	6	2	4
<i>Практические занятия</i>	10	4	6
2. Самостоятельная работа (СРС)	200	66	134
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Промежуточный контроль		зачет	экзамен

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	6	7		
1	Научные основы земледелия Понятие о плодородии почвы	занятия лекционного типа	всего	8		1	
			в том числе в форме практической подготовки				
		занятия семинарского типа	всего	12		1	
			в том числе в форме практической подготовки	12		1	
самостоятельная работа обучающихся			34		50		
2	Сорные растения и меры борьбы	занятия лекционного типа	всего	8		1	
			в том числе в форме практической подготовки				
		занятия семинарского типа	всего	12		2	
			в том числе в форме практической подготовки	12		2	
самостоятельная работа обучающихся			34		50		
3	Севообороты	занятия лекционного типа	всего	8		2	
			в том числе в форме практической подготовки	6		2	
		занятия семинарского типа	всего	12		4	
			в том числе в форме практической подготовки	12		4	
Самостоятельная работа			34		50		
4	Обработка почвы	занятия лекционного типа	всего	8		2	
			в том числе в форме практической подготовки				
				всего	12		2
		Занятия семинарского типа	в том числе в форме практической подготовки	12		2	
самостоятельная работа обучающихся			34		50		
Итого			216		216		

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	Научные основы земледелия Понятие о плодородии почвы и его воспроизводство	<i>История развития земледелия</i>	З-ИОПК-4.2	4		
		<i>Понятие плодородии почвы</i>	У-ИОПК-4.2 В-ИОПК-4.2	4		1
2	Сорные растения и меры борьбы	<i>Вред причиняемый сорными растениями</i>	З-ИПК-1.2	2		
		<i>Биологические и экологические особенности сорных растений</i>	З-ИПК-1.2	3		1
		<i>Меры борьбы с сорными растениями</i>	У-ИПК-1.2	3		
3	Севообороты	<i>Научные основы севооборота</i>	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	2		1
		<i>Размещения сельскохозяйственных культур и паров в севооборотах</i>	У-ИОПК-2.5, У-ИПК-2.2, У-ИПК-2.3	4		1
		<i>Классификация севооборотов</i>	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	2		1
4	Обработка почвы	<i>Теоретические основы обработки почвы</i>	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	4		
		<i>Способы и приемы механической обработки почвы</i>	У-ИОПК-2.5, У-ИПК-2.2, У-ИПК-2.3	4		1
Итого				32		6

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	Научные основы земледелия Понятие о плодородии почвы	Семинар. Плодородия почвы	З-ИОПК-4.2	2		
		Практическое занятие. Определение влажности почвы	В-ИОПК-4.2	2		
		Практическое занятие. Определение плотности почвы	В-ИОПК-4.2	2		2
				6		
2	Сорные растения и меры борьбы	Семинар. Сорные растения	З-ИПК-1.2	2		
		Практическое занятие. Изучения видового состава сорняков по гербарии, классификация, меры борьбы	В-ИПК-1.2	10		2
3	Севообороты	Семинар. Классификация севооборотов	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3			
		Практическое занятие. Проектирование севооборотов	В-ИОПК-2.5, В-ИПК-2.2, В-ИПК-2.3	12		4
4	Обработка почвы	Семинар. Способы и приемы механической обработки почвы	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3			2
		Практическое занятие. Особенности обработки почвы в различных природных зонах России	В-ИОПК-2.5, В-ИПК-2.2, В-ИПК-2.3	12		
Итого				48		10

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	очно-заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Научные основы земледелия Понятие о плодородии почвы	Факторы жизни растений	З-ИОПК-4.2	6		10
		Понятие о плодородии почвы	У-ИОПК-4.2 В-ИОПК-4.2	8		20
		Агрофизические, биологические, агрохимические показатели плодородия почвы	У-ИОПК-4.2 В-ИОПК-4.2	6		20
2	Сорные растения и меры борьбы	Пороги вредоносности сорных растений	З-ИПК-1.2	2		10
		Классификация сорняков	З-ИПК-1.2	8		30
		Агротехнические, биологические, химические меры борьбы сорняками	В-ИПК-1.2	10		5
		Классификация гербицидов	З-ИПК-1.2	10		5
3	Севообороты	Критерии оценки и классификация предшественников	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	8		10
		Отношение сельскохозяйственных культур к бессменным посевам и севообороту	У-ИОПК-2.5, У-ИПК-2.2, У-ИПК-2.3	6		10
		Плевые, кормовые, специальные севообороты	-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	10		30
4	Обработка почвы	Особенности обработки почвы под яровые культуры	З-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	8		10
		Почвозащитные севообороты	У-ИОПК-2.5, У-ИПК-2.2, У-ИПК-2.3	6		10
		Система почвозащитной обработки почвы	-ИОПК-2.5, З-ИПК-2.2, З-ИПК-2.3	8		30
Итого				96		200

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 (модуля) «Земледелие» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1.	Антиплагиат	Россия	Договор №6602 от 07.04.2023
2.	Консультант+	Россия	Договор № 03721000213220000270001 от 26.12.2022
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3.	Adobe Acrobat Reader DC	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
4.	Adobe Foxit Reader	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
5.	7Zip	США	Открытое лицензионное соглашениями GNU
6.	Яндекс браузер	Россия	Открытое лицензионное соглашениями GNU
7.	Браузер «Спутник»	РФ	Открытое лицензионное соглашениями GNU
8.	Обучающая среда - Moodle (lms.spbgau.ru)	Австралия	Свободный доступ
9.	«Наш сад»	Россия	Соглашение от 2013 года
10.	Scilab	Франция	Свободный доступ

4.2 Учебное обеспечение дисциплины

Учебное обеспечение дисциплины «Земледелие» 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	Земледелие : учебник для вузов / под ред. Г. И. Баздырева. - М. : КолосС, 2008. - 607 с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 593-594. - ISBN 978-5-9532-0482-8 : 623-26.	печатно	48
2	Иванов, И. А. Основы почвоведения, агрохимии и земледелия : учеб. пособие для вузов. - СПб. : АФИ, 2011. - 233 с. : цв. ил., ил., фот. - (Учебники и учебные пособия для высших сельскохозяйственных учебных заведений). - Библиогр.: с. 233. - ISBN 978-5-350-00248-5 : 300-00.	печатное	26
3	Земледелие. Практикум : учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений, обучающихся по агр. спец. : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту 3-го поколения . - Москва : ИНФРА-М, 2013. - 423 с. : ил. - (Высшее образование - бакалавриат). - На обл.: Электронно-библиотечная система znanium.com. - ISBN 978-5-16-006299-0 : 745-00	печатное	198
4	Земледелие : учебник для вузов / под ред. А. И. Пупонина. - М. : Колос, 2000. - 550с. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). – ISBN 5-10-002915-3 : 90-00.	печатное	48
5	Учебно-методическое пособие для проведения учебной ознакомительной практики по направлению подготовки 35.03.04 «Агрономия» профиль Агрономия очной и заочной форм обучения : [16+] / Т. В. Степанова, М. А. Носевич, Н. Найда [и др.] ; Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ). – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2021. – 79 с. : ил., табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=621142 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	электронное	
6	Бахмудов, Р. Б. Методические указания для выполнения курсовой работы по дисциплине «Земледелие»: для обучающихся по направлению подготовки 35.03.03 Агрохимия и почвоведение : методическое пособие : [16+] / Р. Б. Бахмудов, Д. А.	элетронное	26

Футкарадзе. – Санкт-Петербург : Санкт-Петербургский государственный аграрный университет (СПбГАУ), 2020. – 20 с. : табл. – Режим доступа: по подписке. – URL: https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=613178 – Текст : электронный. .		
--	--	--

4.3 Методическое обеспечение дисциплины

Методическое обеспечение дисциплины «Земледелие» представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Киселева, Л. В. Земледелие : методические указания / Л. В. Киселева, Е. В. Перцева. — Самара : СамГАУ, 2021. — 66 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/222263	электронное	

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Земледелие» 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	https://e.lanbook.com	для авториз. пользователей.
2	Сайт дистанционного обучения СПбГАУ [Электронный ресурс]	http://lms.spbgau.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины «Земледелие» 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>1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория - 1523 Перечень основного оборудования 1. доска классная стеклянная, 2. парты учебные (14 штук) Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр 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><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></p>
2	<p>2.2 Аудитория учебная аудитория для проведения практических занятий: Аудитория 1523 Перечень основного оборудования 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова 5. наборы почвенных сит Перечень технических средств обучения</p>	<p><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></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>Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр</p> <p>Программное обеспечение</p> <ol style="list-style-type: none"> 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 	
3	<p>2.4 Аудитория учебная аудитория для проведения лабораторных работ -1521</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова 5. наборы почвенных сит 	<p align="center"><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1521</i></p>
4	<p>3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций</p> <p>3.1 Аудитория 1523</p> <p>Аудитория 1523</p> <p>Перечень основного оборудования</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова 5. наборы почвенных сит <p>Перечень технических средств обучения</p> <p>Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного</p>	<p align="center"><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></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>оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр 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>	
5	<p>4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся Аудитория 1523 Аудитория 1523 Перечень основного оборудования 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова 5. наборы почвенных сит Перечень технических средств обучения Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр 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 align="center"><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></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
6	<p>5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся Аудитория 1523 Аудитория 1523 Перечень основного оборудования 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова 5. наборы почвенных сит Перечень технических средств обучения Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр 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><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></p>
7	<p>6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации Аудитория 1523 Аудитория 1523 Перечень основного оборудования 1. весы лабораторные технические квадратные ВЛТК-500/10 2. весы ВЛТЭ-310, 3. термостат ТС-80М 4. почвенный бур Некрасова</p>	<p><i>СПб, Пушкин Петербургское шоссе 2, корп 1, А.1523</i></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>5. наборы почвенных сит Перечень технических средств обучения Технические средства обучения: доска-экран (или доска меловая), комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), источник бесперебойного питания, сетевой фильтр 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>	

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 плоскочечатную 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», «проектор» 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 плоскочастную 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; чёткость 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 (говoreния, 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.