

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

Институт строительства, природообустройства и ландшафтной архитектуры
Кафедра землеустройства

УТВЕРЖДЕНО
Директор института
Петров А.А. 
_____ 2025 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ЗЕМЛЕУСТРОИТЕЛЬНОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ»
основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
21.03.02 Землеустройство и кадастры

Направленность (профиль) образовательной программы
Землеустройство

Форма обучения
очная
заочная

Год приема 2025

Санкт-Петербург
2025

Директор института

_____ А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой

_____ В.А. Павлова

Руководитель образовательной
программы

_____ Б.В. Заварин

Разработчик, *ст. преподаватель*

_____ Е.А. Степанова

СОГЛАСОВАНО:

Заведующий библиотекой

_____ Н.А. Борош

СОДЕРЖАНИЕ

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю).....	4
2 Место дисциплины (модуля) в структуре основной профессиональной образовательной программы.....	4
3 Структура и содержание дисциплины (модуля)	5
4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)	12
4.1 Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение, в том числе отечественного производства	12
4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)	12
4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)	13
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	14

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Землеустроительное проектирование» 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 выполнять проектные работы в области землеустройства и кадастров с учетом экономических, экологических, социальных и других ограничений	ИОПК-2.1 Использует знания об этапах проведения землеустроительных и кадастровых работ	З- ИОПК-2.1. знать: - содержание, порядок проведения и результаты проектных землеустроительных работ, с учетом экономических, экологических, социальных и других условий;
			У- ИОПК -2.1 уметь: - производить разработку проектов землеустройства;
			В- ИОПК -2.1 владеть: - способностью разрабатывать варианты проектных решений.
2	ПК-3 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в землеустройстве и кадастрах	ИПК-3.3 Разрабатывает проекты по внутрихозяйственному землеустройству	З- ИПК-3.3 знать: - содержание, порядок проведения и результаты проектных работ по внутрихозяйственной организации территории сельскохозяйственных землепользований, с учетом территориальных особенностей;
			У- ИПК -3.3 уметь: - производить разработку проектов внутрихозяйственного землеустройства, производить оценку проектных решений, подготавливать землеустроительные документы, используя САПР
			В- ИПК -3.3 владеть: - способностью разрабатывать варианты проектных решений, производить технико-экономическое обоснование проектных решений, оформлять проектную документацию.

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

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

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «*Землеустроительное проектирование*» составляет 5 зачетных единицы /180 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «*Землеустроительное проектирование*» представлено в таблицах 3–6.

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

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час. всего/*	В т.ч. по семестрам	
		№ 5	№
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180	180	
1. Контактная работа:	80	80	
Аудиторная работа	80	80	
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	32	32	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	-	-	
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	12	12	
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	36	36	
<i>консультации перед экзаменом / зачетом (контроль)</i>	-	-	
2. Самостоятельная работа (СРС)	64	64	
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-	
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	18	18	
<i>контрольная работа/практическая работа</i>	-	-	
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям)</i>	10	10	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36	
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>	-	-	
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, КР		
Промежуточный контроль	Экзамен, КР	Экзамен, КР	

Распределение трудоемкости дисциплины по видам работ по семестрам
ЗАОЧНАЯ ФОРМА ОБУЧЕНИЯ

Вид учебной работы	Трудоемкость		
	час. всего/*	в т.ч. по семестрам	
		№ 5	№6
Общая трудоемкость дисциплины по учебному плану	180	72	108
1. Контактная работа:	34,3	16	18,3
Аудиторная работа	32	16	16
<i>в том числе:</i>			
<i>лекции (Л)</i>	12	6	6
<i>практические занятия (ПЗ)/семинары (С)</i>	-	-	-
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>	20	10	10
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>	-	-	-
<i>консультации перед экзаменом / зачетом</i>	2,3	-	2,3
2. Самостоятельная работа (СРС)	136,7	56	80,7
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>	-	-	-
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>	80,7	-	80,7
<i>расчётно-графическая работа (РГР) (подготовка)</i>	56	56	-
<i>контрольная работа / практическая работа</i>	-	-	-
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным занятиям)</i>	-	-	-
<i>Подготовка курсовой работы (контроль)</i>	3	-	3
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	6	-	6
Вид промежуточного контроля:	Экзамен, КР	РГР	Экзамен, КР
Промежуточный контроль	Экзамен, КР	РГР	Экзамен, КР

Таблица 3. Содержание дисциплины (модуля)

№ 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	Методы разработки и оценки проектных решений в землеустроительном проектировании	занятия лекционного типа	всего	4	-	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	лабораторные занятия	2	-	-
			в том числе подготовка КР	4	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	4		2	
2	Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, инженерных сооружений	занятия лекционного типа	всего	10	-	4
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	лабораторные занятия	20	-	10
			в том числе подготовка КР	18	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	20		54	
3	Организация угодий	занятия лекционного типа	всего	6	-	2
			в том числе в форме практической подготовки	-	-	-
		занятия семинарского типа	лабораторные занятия	6	-	2
			в том числе подготовка КР	4	-	-
		самостоятельная работа обучающихся	14		10,7	
4	Организация системы севооборотов	занятия лекционного типа	всего	12		4
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	лабораторные занятия	20		8
			в том числе подготовка КР	10		9
		самостоятельная работа обучающихся	20		70	
Прием экзамена				6		2,3
Итого				180	-	180

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	3	4	5	6	7
1	Методы разработки и оценки проектных решений в землеустроительном проектировании	1. Понятие землеустроительного проектирования	ИОПК-2.1.	2		2
		2. Приемы и методы разработки проектов землеустройства	ИПК-3.3	1		
		3. Техничко-экономическое обоснование и оценка проектных решений	ИПК-3.3	1		
2	Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, инженерных сооружений	1. Задачи и содержание размещения производственных подразделений	ИОПК-2.1.	2		2
		2. Разработка вариантов проекта: Понятие производственного центра	ИПК-3.3	4		
		3. Техничко-экономическое обоснование и оценка проектных решений	ИПК-3.3	2		2
		4. Размещение границ производственных подразделений	ИПК-3.3	2		
3	Организация угодий	1. Задачи и содержание организации угодий	ИОПК-2.1.	2		2
		2. Разработка вариантов проекта: Понятие культурного сельскохозяйственного угодья	ПК-3.3	2		
		3. Техничко-экономическое обоснование и оценка проектных решений	ПК-3.3	2		
		4. Размещение проектируемого состава угодий	ПК-3.3	2		
4	Организация системы севооборотов	1. Задачи и содержание организации системы севооборотов	ИОПК-2.1.	2		2
		2. Разработка вариантов проекта: Понятие системы севооборотов, поля севооборота	ИПК-3.3	4		
		3. Техничко-экономическое обоснование и оценка проектных решений	ИПК-3.3	2		2
		4. Размещение границ севооборотных массивов	ИПК-3.3	2		
Итого				32	-	12

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 в форме практической подготовки		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	3	4	5	6	7
1	Методы разработки и оценки проектных решений в землеустроительном проектировании	Лабораторная работа №1. Оценка землепользования как объекта проектирования	ИПК-3.3	2		2
2	Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, инженерных сооружений	Лабораторная работа №2. Выбор организационно-производственной структуры. Обоснование базовых населенных пунктов	ИПК-3.3	2		2
		Лабораторная работа №3. Размещение производственных подразделений. Оценка пространственных условий территориальной производственной структуры землепользования	ИПК-3.3	6		
		Лабораторная работа №4. Размещение хозяйственных и производственных центров. Понятие животноводческого комплекса	ИПК-3.3	4		
		Лабораторная работа №5 Техничко-экономическое обоснование вариантов проекта. Понятие единовременных издержек	ИПК-3.3	4		2
		Лабораторная работа №6 Техничко-экономическое обоснование вариантов проекта. Понятие ежегодных издержек и потерь	ИПК-3.3	4		2
		Лабораторная работа №7 Выбор проектного варианта. Понятие приведенных издержек. Размещение границ производственных подразделений	ИПК-3.3	2		2
3	Организация угодий	Лабораторная работа №8. Установление состава и соотношения угодий по проекту	ИПК-3.3	4		2
		Лабораторная работа №9. Трансформация угодий по проекту. Размещение проектного состава угодий	ИПК-3.3	4		2
4	Организация системы севооборотов	Лабораторная работа №10. Обоснование системы севооборотов: определение количества, типов и видов севооборотов	ИПК-3.3	4		2
		Лабораторная работа №11. Распределение посевных площадей по севооборотным массивам	ИПК-3.3	6		2
		Лабораторная работа №12. Оценка вариантов проекта. Размещение границ севооборотных массивов и полей севооборотов	ИПК-3.3	4		2
		Лабораторная работа №13. Оформление проектной документации	ИОПК-2.1.	2		
Итого				48	-	20

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	Методы разработки и оценки проектных решений в землеустроительном проектировании	Проработка лекционного материала по теме	ИОПК-2.1.	1	-	1
		Самостоятельное изучение разделов	ИОПК-2.1.	1	-	1
		Подготовка проектного материала к сдаче лабораторных работ	ИПК-3.3	2	-	2
2	Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, инженерных сооружений	Проработка лекционного материала по теме	ИОПК-2.1.	4	-	2
		Самостоятельное изучение разделов	ИОПК-2.1.	4	-	2
		Подготовка проектного материала к сдаче лабораторных работ	ИПК-3.3	12	-	48
3	Организация угодий	Проработка лекционного материала по теме	ИОПК-2.1.	2	-	2
		Самостоятельное изучение разделов	ИОПК-2.1.	2	-	2
		Подготовка проектного материала к сдаче лабораторных работ	ИПК-3.3	10		36,7
4	Организация системы севооборотов	Проработка лекционного материала по теме	ИОПК-2.1.	4		2
		Самостоятельное изучение разделов	ИОПК-2.1.	4		2
		Подготовка проектного материала к сдаче лабораторных работ	ПК-3.3.	12		30
		Подготовка к защите КР и экзамену	ИОПК-2.1. ИПК-3.3	6		6
Итого				64		136,7

4 Учебно-методическое обеспечение дисциплины (модуля)

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) «Землеустроительное проектирование» представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
2	Пакет обновления КОМПАС-3D до версий v20 и v21	Россия	Сублицензионный договор № АС3-21-01346 от 26.08.2021
3	nanoCAD	Россия	Партнерское соглашение № НР-22/269-АУЦ
Свободно распространяемое программное обеспечение			
4	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	WinRar	США	открытое лицензионное соглашение GNU
7	7Zip	США	открытое лицензионное соглашение GNU
8	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
9	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) «Землеустроительное проектирование» представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров (указывается только для печатных изданий)
1	Сулин, М. А. Внутрихозяйственное землеустройство. Практикум: учеб. пособие / М. А. Сулин, Е. А. Степанова, Е. Л. Уварова. - Санкт-Петербург: Проспект Науки, 2018. - 101 с. - ISBN 978-5-906109-70-5 : 600-00.	печатное	21
2	Сулин М. А. Территориальное землеустройство несельскохозяйственных объектов: учеб. пособие:	печатное	271

	практикум / М. А. Сулин, Е. Н. Быкова. - СПб.: С.-Петербург. гос. горный ин-т, 2007. - 100 с. - Библиогр.: с. 97. - 125-00.		
3	Сулин, М. А. Землеустройство: учеб. пособие для с.-х. вузов / М. А. Сулин. – М.: Колос, 2009. - 401 с. - Библиогр.: с. 397. - ISBN 978-5-10-004028-6 : 208-00.	печатное	248
4	Сулин, М. А. Современное землеустройство: проблемы и пути их реализации: [16+] / М.А. Сулин, В.А. Павлова; Министерство сельского хозяйства РФ, Санкт-Петербургский государственный аграрный университет. – Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2019. – 179 с.: схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564283 – Библиогр. в кн. – Текст : электронный.	электронное	-

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля)
«Землеустроительное проектирование» 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	Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации: Подготовительные и обследовательские работы [Электронный ресурс]: Методические указания для курсовой и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Ч. 1: / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. землеустройства; авт.: М. А. Сулин, Е. А. Степанова, Е. Л. Уварова. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2018. - 36 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486929 . - 1-00.-	электронное	-
2	Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации: Подготовительные и обследовательские работы: метод. указания для курсовой и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. землеустройства; авт.: М. А. Сулин, Е. А. Степанова, Е. Л. Уварова. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 34 с. - 0-00.	печатное	5
3	Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации: Размещение производственных подразделений и хозяйственных центров, организация угодий и системы севооборотов [Электронный ресурс]: Методические указания для курсовой и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Ч. 2: / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. землеустройства; авт.: М. А. Сулин, Е. А. Степанова, Е. Л. Уварова. - Электрон. текстовые дан. в формате PDF. - Санкт-Петербург, 2018. - 36 с. - Режим доступа: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=486930 . - 1-00.	электронное	-
4	Внутрихозяйственное землеустройство сельскохозяйственной организации: Размещение производственных подразделений и	печатное	5

	хозяйственных центров, организация угодий и системы севооборотов: метод. указания для курсовой и самостоятельной работы обучающихся по направлению подготовки 21.03.02 Землеустройство и кадастры. Ч. 2: / М-во сел. хоз-ва РФ, С.-Петерб. гос. аграр. ун-т, Каф. землеустройства; авт.: М. А. Сулин, Е. А. Степанова, Е. Л. Уварова. - Санкт-Петербург: СПбГАУ, 2018. - 34 с. - 0-00.		
--	--	--	--

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) «Землеустроительное проектирование» 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	Министерство сельского хозяйства РФ	https://mcx.gov.ru/
2	Федеральная служба государственной регистрации, кадастра и картографии	https://rosreestr.gov.ru/
3	Федеральная государственная информационная система территориального планирования	https://fgistp.economy.gov.ru
4	Федеральная служба государственной статистики	https://rosstat.gov.ru/
5	Официальный интернет-портал правовой информации	www.pravo.gov.ru
6	Компьютерная справочная правовая система «Консультант плюс»	www.consultant.ru
7	Научная электронная библиотека	www.elibrary.ru
8	Научная электронная библиотека «КиберЛенинка»	https://cyberleninka.ru
9	Полнотекстовая коллекция журналов Springer Nature	https://www.springernature.com
10	Электронная библиотечная система «Деловые средства массовой информации»	https://polpred.com
11	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
12	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
13	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) «Землеустроительное проектирование» 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	1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа 1.1 Аудитория №3436 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. 7-Zip	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, строение 2
3	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа 2.2 Аудитория №3436 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2,

№ 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
	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC 5. 7-Zip	строение 2
4	3. Учебные аудитории для проведения групповых консультаций 3.1 Аудитория №3432 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, строение 2

№ 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. стулья 4. шкаф/стеллаж Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC 1. 5. 7-Zip	
5	4. Учебные аудитории для проведения индивидуальной работы обучающихся 4.1 Аудитория №3428 Компьютерный класс, укомплектован специализированной мебелью – учебная аудитория для проведения семинаров: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением), 2. источник бесперебойного питания, 3. сетевой фильтр, 4. универсальный компьютер ученика №1 В161 в составе: АТХ 200W/НПО	

№ 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
	спецбиос+G4620(3,7GHz 2 CORES 4 Threads) 4Gb/ DDR4/1TB HDD-DVD-RW/П/О it INFRASTRUCTUR manager/windows10 PRO/Монитор ACER V226HQL диаг.21.5+мышь оптич.+клав.- 12 шт. Программное обеспечение 1.«Антиплагиат.ВУЗ», 2.«Система КонсультантПлюс», 3.Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365). 4.Свободно распространяемое программное обеспечение Adobe Acrobat Reader DC, 5.7-Zip, 6.NanoCAD, 7.SAS.Planet, 8.QGIS.	
6	5. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 5.1 Аудитория №2410 Помещение для самостоятельной работы обучающихся, оснащенное мебелью, компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета. Перечень основного оборудования 1. столы 2.стулья Перечень технических средств обучения 1. стеллажи со справочной литературой 2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением Программное обеспечение 1. Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc 2. Windows 10 Ent	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2, строение 2
7	6. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации 6.1 Аудитория №3432 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа,	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, д.2,

№ 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
	семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью: Перечень основного оборудования 1. место преподавателя 2. столы 3. стулья 4. шкаф/стеллаж Перечень технических средств обучения 1. комплект мультимедийного оборудования (экран, интерактивный проектор, автоматизированное рабочее место с персональным компьютером с лицензионным программным обеспечением) 2. источник бесперебойного питания 3. сетевой фильтр Программное обеспечение 1. «Антиплагиат.ВУЗ» 2. «Система КонсультантПлюс» 3. Microsoft (Windows XP, Windows Server 2003, Windows XP Professional x64 Edition, Windows Vista, Windows Server 2008, Windows 7, Windows Server 2012, Windows 8, Windows 8.1, Windows 10, Microsoft Office 2010, Microsoft Office 2013, Microsoft Office 365) 4. Adobe Acrobat Reader DC 1. 5. 7-Zip	строение 2

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 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 плоскпечатную информацию;
- наличие возможности использовать индивидуальные звукоусиливающие устройства и сурдотехнические средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;
- осуществлять взаимобратный перевод текстовых и аудиофайлов

(блокнот для речевого ввода), а также запись и воспроизведение зрительной информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала (структурно-логические схемы, таблицы, графики, концентрирующие и обобщающие информацию, опорные конспекты, раздаточный материал);

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее знакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;

- особый речевой режим работы (отказ от длинных фраз и сложных предложений, хорошая артикуляция; четкость изложения, отсутствие лишних слов; повторение фраз без изменения слов и порядка их следования;

- обеспечение зрительного контакта во время говорения и чуть более медленного темпа речи, использование естественных жестов и мимики);

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

- соблюдение требований к предъявляемым учебным текстам (разбивка текста на части; выделение опорных смысловых пунктов; использование наглядных средств);

- минимизация внешних шумов;

- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;

- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего).

Студенты с прочими видами нарушений (ДЦП с нарушениями речи, заболевания эндокринной, центральной нервной и сердечно-сосудистой систем, онкологические заболевания):

- наличие возможности использовать индивидуальные устройства и средства, позволяющие осуществлять приём и передачу информации;

- наличие системы заданий, обеспечивающих систематизацию вербального материала, его схематизацию, перевод в таблицы, схемы, опорные тексты, глоссарий;

- наличие наглядного сопровождения изучаемого материала;

- наличие чёткой системы и алгоритма организации самостоятельных работ и проверки заданий с обязательной корректировкой и комментариями;

- обеспечение практики опережающего чтения, когда студенты заранее ознакомятся с материалом и выделяют незнакомые и непонятные слова и фрагменты;
- предоставление возможности соотносить вербальный и графический материал; комплексное использование письменных и устных средств коммуникации при работе в группе;
- сочетание на занятиях всех видов речевой деятельности (говорения, слушания, чтения, письма, зрительного восприятия с лица говорящего);
- предоставление образовательного контента в текстовом электронном формате;
- предоставление возможности предкурсового ознакомления с содержанием учебной дисциплины и материалом по курсу за счёт размещения информации на корпоративном образовательном портале;
- возможность вести запись учебной информации студентами в удобной для них форме (аудиально, аудиовизуально, в виде пометок в заранее подготовленном тексте);
- применение поэтапной системы контроля, более частый контроль выполнения заданий для самостоятельной работы,
- стимулирование выработки у студентов навыков самоорганизации и самоконтроля;
- наличие пауз для отдыха и смены видов деятельности по ходу занятия.