

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

Факультет *Землеустройства и сельскохозяйственного строительства*
Кафедра *землеустройства*

УТВЕРЖДЕНО
Декан ф-та землеустройства
и с.х. строительства
_____ Петров А.А.
«20» февраля 2024 г.



РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«ПРИРОДНО-ТЕХНОГЕННЫЕ КОМПЛЕКСЫ И ОСНОВЫ
ПРИРОДООБУСТРОЙСТВА»

основной профессиональной образовательной программы –
образовательной программы высшего образования

Уровень профессионального образования
высшее образование – бакалавриат

Направление подготовки
35.03.11 Гидромелиорация

Направленность (профиль) образовательной программы
Проектирование и эксплуатация мелиоративных систем

Форма обучения
очная

Год приема 2024

Санкт-Петербург
2024

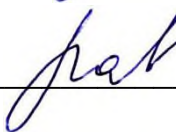
Декан факультета


_____ А.А. Петров

Заведующий выпускающей
кафедрой


_____ В.А. Павлова

Руководитель образовательной
программы


_____ В.А. Павлова

Разработчик, зав кафедрой


_____ В.А. Павлова

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).....	4
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)	14
4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы	14
5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля).....	14
6 Особенности реализации дисциплины в отношении лиц из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья	18

1 Результаты обучения по дисциплине (модулю)

Результаты обучения по дисциплине «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» представлены в таблице 1.

Таблица 1. Результаты обучения по дисциплине

№ п/п	Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Код и наименование результата обучения
1	ПК – 1 Способен разрабатывать и обосновывать проектные решения в гидромелиорации ПК – 5 Способен оценивать эффективность мелиоративных мероприятий для сельскохозяйственного производства	ИПК – 1.1. учитывает комплексный подход при проектировании мелиоративных систем ИПК – 5.1. оценивает воздействие техногенных факторов на состояние окружающей среды	ЗИПК – 1.1 знать: виды природно-техногенных комплексов, принципы управления ими УИПК – 1.1 уметь: давать оценку состояния природных ресурсов, выделять факторы, обеспечивающие их безопасность ВИПК – 1.1 владеть: способностью выбора экологически безопасных хозяйственных решений ЗИПК – 5.1. особенности и типы воздействия техногенных факторов на состояние окружающей среды УИПК – 5.1. оценивать степень воздействия техногенных факторов ВИПК – 5.1. способами предотвращения или уменьшения воздействия техногенных факторов на окружающую среду

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

Дисциплина (модуль) «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, Блока 1 «Дисциплины (модули)» образовательной программы.

3 Структура и содержание дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» составляет 3 зачетных единиц / 108 часов (таблица 2).

Содержание дисциплины (модуля) «Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства» 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	
		№6	
Общая трудоёмкость дисциплины по учебному плану	108	108	
1. Контактная работа:	56,3	56,3	
Аудиторная работа			
<i>лекции (Л)</i>	28	28	
<i>практические занятия (ПЗ)</i>	28	28	
<i>лабораторные работы (ЛР)</i>			
<i>курсовая работа (проект) (КР/КП) (консультация, защита)</i>			
<i>консультации перед экзаменом (зачетом)</i>			
2. Самостоятельная работа (СРС)	15,7	15,7	
<i>реферат/эссе (подготовка)</i>			
<i>курсовая работа/проект (КР/КП) (подготовка)</i>			
<i>контрольная работа</i>			
<i>самостоятельное изучение разделов, самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий, подготовка к лабораторным и практическим занятиям, коллоквиумам и т.д.)</i>	15,7	15,7	
<i>Подготовка к экзамену (контроль)</i>	36	36	
<i>Подготовка к зачёту/ зачёту с оценкой (контроль)</i>			
Вид промежуточного контроля:	Экзамен		
Промежуточный контроль	0,3	0,3	

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	
1	Общие сведения о природно-техногенных комплексах Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		3		
2	Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		3		
3	Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся		3		

4	Создание экологического каркаса территории	занятия лекционного типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	4		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся			2	
5	Методы инженерной защиты территории от неблагоприятных природных и техногенных воздействий	занятия лекционного типа	всего	6		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	6		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся			2	
6	Природо-охранное обустройство территории	занятия лекционного типа	всего	6		
			в том числе в форме практической подготовки			
		занятия семинарского типа	всего	6		
			в том числе в форме практической подготовки			
		самостоятельная работа обучающихся			2,7	
	Подготовка к экзамену (контроль)			36		
	Индивидуальная консультационная работа			0,3		
Итого				108		

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	Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природ- но- техногенных комплексах	Понятие природно-техногенного комплекса, составляющие (природная, техногенная), виды (стихийные, регулируемые, управляемые), законодательные основы и основные задачи их развития.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З- ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
2	Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние при-родно- техногенных комплексов на окружающую среду	Виды воздействий природнотехногенных комплексов на окружающую среду, понятие могофакторного воздействия (комплексное, комбинированное, сочетанное). Оползневые явления, затопление и подтопление территории, обвалы, сели, карст, пучение земель, наледи. Причины и последствия явлений парникового эффекта, разрушения озонового слоя, фотохимических туманов, кислотных дождей.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З- ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
3	Методы управления природно- техногенными комплексами	Методы управления природнотехногенными комплексами: мягкое и жесткое, опережающее и оперативное. Экологическое сопровождение	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З- ИПК – 5.1; У- ИПК –	4		

	Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами	хозяйственной деятельности (ОВОС, экспертиза и аудит, мониторинг и контроль, лицензирование, установление лимитов).	5.1; В-ИПК – 5.1			
4	Создание экологического каркасатерритории	Схема природоохранного обустройства территории, создание экологического каркаса. Понятие биосферных резерватов, виды и признаки особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, природные парки, национальные парки, дендропарки и ботанические сады, курорты, памятники природы).	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
5	Методы инженерной защиты территории от неблагоприятных природных и техногенных воздействий	Причины и последствия водной эрозии земель, меры защиты территорий. Регулирование речного стока, защита территорий от наводнений. Инженерные методы защиты окружающей среды и технологические приемы восстановления нарушенных природных ресурсов (рекуперации воздуха, регенерации воды, рекультивации земель).	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	6		
6	Природо-охранное обустройство территории	Требования к экологически благоприятным почвам населенных пунктов. Методы закрепления поверхностного стока. Ускорение поверхностного стока на селитебных территориях, открытая и закрытая водосточная сеть.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	6		
Итого				28		

Таблица 5. Содержание и формы занятий семинарского типа

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Содержание занятий семинарского типа	Код результата обучения	Количество часов		
				очная форма обучения	очно- заочная форма обучения	заочная форма обучения
1	2	4		5	6	7
1	Общие сведения о природно- техногенных комплексах. Влияние природно-техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно-техногенных комплексах	Понятие природно-техногенного комплекса, составляющие (природная, техногенная), виды (стихийные, регулируемые, управляемые), законодательные основы и основные задачи их развития.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
2	Влияние природно-техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние природно-техногенных комплексов на окружающую среду	Виды воздействий природотехногенных комплексов на окружающую среду, понятие многофакторного воздействия (комплексное, комбинированное, сочетанное). Оползневые явления, затопление и подтопление территории, обвалы, сели, карст, пучение земель, наледи. Причины и последствия явлений парникового эффекта, разрушения озонового слоя, фотохимических туманов, кислотных дождей.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
3	Методы управления природно- техногенными комплексами. Общие сведения о природно-техногенных комплексах.	Методы управления природотехногенными комплексами: мягкое и жесткое, опережающее и оперативное. Экологическое сопровождение хозяйственной деятельности (ОВОС, экспертиза и аудит, мониторинг и контроль, лицензирование,	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		

	Влияние природно-техногенных комплексов на окружающую среду. Методы управления природно-техногенными комплексами	установление лимитов).				
4	Создание экологического каркасатерритории	Схема природоохранного обустройства территории, создание экологического каркаса. Понятие биосферных резерватов, виды и признаки особо охраняемых природных территорий (заповедники, заказники, природные парки, национальные парки, дендропарки и ботанические сады, курорты, памятники природы).	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У-ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	4		
5	Методы инженерной защиты территории от неблагоприятных природных и техногенных воздействий	Причины и последствия водной эрозии земель, меры защиты территорий. Регулирование речного стока, защита территорий от наводнений. Инженерные методы защиты окружающей среды и технологические приемы восстановления нарушенных природных ресурсов (рекуперации воздуха, регенерации воды, рекультивации земель).	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У-ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	6		
6	Природо-охранное обустройство территории	Требования к экологически благоприятным почвам населенных пунктов. Методы закрепления поверхностного стока. Ускорение поверхностного стока на селитебных территориях, открытая и закрытая водосточная сеть.	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У-ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	6		
Итого				28		

Таблица 6. Содержание и формы самостоятельной работы обучающихся

№ п/п	Название раздела дисциплины (модуля)	Формы и содержание занятий самостоятельного типа	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	8
1	Общие сведения о природно- техногенных комплексах. Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природ-но-техногенных комплексах	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	3		
2	Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду Методы управления природно- техногенными комплексами Общие сведения о природно- техногенных комплексах Влияние при-родно- техногенных комплексов на окружающую среду	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	3		
3	Методы управления природно- техногенными комплексами. Общие сведения о природно- техногенных комплексах. Влияние природно- техногенных комплексов на окружающую среду. Методы управления природно- техногенными комплексами	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	3		
4	Создание экологического каркасатерритории	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	2		
5	Методы инженерной защиты территории от неблагоприятных природных и техногенных воздействий	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	2		
6	Природо-охранное обустройство территории	самоподготовка (проработка и повторение лекционного материала и материала учебников и учебных пособий	З-ИПК – 1.1; У-ИПК – 1.1; В-ИПК – 1.1; З-ИПК – 5.1; У- ИПК – 5.1; В-ИПК – 5.1	2,7		
Итого				15,7		

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) *«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»* представлен в таблице 7.

Таблица 7. Программное обеспечение дисциплины (модуля)

№ п/п	Программное обеспечение	Страна производства	Реквизиты документа
Лицензионное программное обеспечение			
1	НордМастер® + НордКлиент®	Россия	Лицензионное соглашение № 2017052
2	Microsoft	США	Контракт на оказание услуг № 03721000213210000390001 от 22.12.2021
Свободно распространяемое программное обеспечение			
3	Adobe Acrobat Reader DC	США	открытое лицензионное соглашение GNU
4	Adobe Foxit Reader	США	открытое лицензионное соглашение GNU
5	Google Chrome	США	открытое лицензионное соглашение GNU
6	Mozilla Firefox	США	открытое лицензионное соглашение GNU

4.2 Учебное обеспечение дисциплины (модуля)

Учебное обеспечение дисциплины (модуля) *«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»* представлено в таблице 8.

Таблица 8. Обеспеченность дисциплины (модуля) учебными изданиями

№ п/п	Учебное издание	Вид учебного издания	Количество экземпляров
1	Мелиорация земель: учебник для вузов / А. И. Голованов [и др.]; Ассоц. "Агрообразование"; под ред. А. И. Голованова. - М.: КолосС, 2011. - 824 с.: ил. - (Учебники и учебные пособия для студентов высших учебных заведений). - Библиогр.: с. 815-816. - ISBN 978-5-9532-0752-2; 1584-00.	печатное	40
2	Мелиорация почв: учебное пособие / Т.С. Шорина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»- Оренбург: ОГУ, 2012. - 190 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270273	электронное	

4.3 Методическое обеспечение дисциплины (модуля)

Методическое обеспечение дисциплины (модуля) *«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»* представлено в таблице 9.

Таблица 9. Обеспеченность дисциплины (модуля) методическими изданиями

№ п/п	Методическое издание	Вид методического издания	Количество экземпляров
1	Мелиорация почв: учебное пособие / Т.С. Шорина; Министерство образования и науки Российской Федерации, Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования «Оренбургский государственный университет»- Оренбург: ОГУ, 2012. - 190 с.: ил., схем., табл. - Библиогр. в кн.; То же [Электронный ресурс]. - URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=270273	электронное	-

4.4 Современные профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Состав современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем дисциплины (модуля) *«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»* 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	«Консультант +»;	www.consultant.ru
2	«Гарант».	www.garant.ru
3	Реферативная и справочная база данных рецензируемой литературы Scopus	https://www.scopus.com
4	Политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая (библиометрическая) база данных Web of Science	https://apps.webofknowledge.com
5	Научная электронная библиотека -	www.elibrary.ru
6	Электронно-библиотечная система «ЛАНЬ»	https://e.lanbook.com/
7	Электронно-библиотечная система «Университетская библиотека онлайн»	https://biblioclub.ru/
8	Образовательная платформа «Юрайт»	https://urait.ru/

5 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля) *«Природно-техногенные комплексы и основы природообустройства»* 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 Аудитория №3431 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, дом 2, строение 2
2	2. Учебные аудитории для проведения занятий семинарского типа Аудитория 3432 Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа, семинарского	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе,

№ 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
	типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью: Перечень основного оборудования 1. офисная мебель (стол-парта 9 шт.;- стул 18 шт.;- стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; - шкаф/ стеллаж – 1 шт.), Перечень технических средств обучения 1. комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный компьютер В 161 в составе ATX 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nirron – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 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. Adobe Acrobat Reader DC 5. 7-Zip	дом 2, строение 2
3	3. Учебные аудитории для проведения самостоятельной работы обучающихся 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	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 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
	1. стеллажи со справочной литературой 2. персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением Программное обеспечение 1. Microsoft Office Std 2013 RUSOLPNLAAcdmc 2. Windows 10 Ent	
4	4. Учебные аудитории для проведения промежуточной аттестации обучающихся Аудитория 3429 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. офисная мебель (стол-парта 9 шт.;- стул 18 шт.;- стол преподавателя – 1 шт.; стул преподавателя – 1 шт.; - шкаф/ стеллаж – 1 шт.), Перечень технических средств обучения 1. комплекс мультимедийного оборудования для демонстрации презентаций по изучаемым темам (доска-экран – 1 шт.; интерактивный проектор NEC U321Hi MT - 1 шт.; автоматизированное рабочее место – персональный .компьютер В 161 в составе ATX 200 G4620 DDR4/500 Gb/a+МОНИТОР ACER V226HQL диаг.21.5д.+МЫШЬ+КЛАВ - 1 шт.; - источник бесперебойного питания Nippon – 1шт.; - сетевой фильтр Buro 1.8 метра – 1 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. Adobe Acrobat Reader DC 5. 7-Zip	196601, Санкт-Петербург, город Пушкин, Петербургское шоссе, дом 2, 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 плоскостную 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.