

**МИНИСТЕРСТВО ЦИФРОВОГО РАЗВИТИЯ,  
СВЯЗИ И МАССОВЫХ КОММУНИКАЦИЙ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ  
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«САНКТ-ПЕТЕРБУРГСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
ТЕЛЕКОММУНИКАЦИЙ ИМ. ПРОФ. М.А. БОНЧ-БРУЕВИЧА»  
(СПбГУТ)**

Кафедра \_\_\_\_\_ Экологической безопасности телекоммуникаций \_\_\_\_\_  
(полное наименование кафедры)



Регистрационный №\_23.04/319-Д

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ**

Региональные аспекты проектирования хозяйственных объектов  
(наименование дисциплины)

образовательная программа высшего образования

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки / специальности)

магистр

(квалификация)

Экологическая безопасность промышленных и  
телекоммуникационных систем

(направленность / профиль образовательной программы)

очная форма, заочная форма

(форма обучения)

Санкт-Петербург

Рабочая программа дисциплины составлена на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению (специальности) подготовки «05.04.06 Экология и природопользование», утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 07.07.2020 № 897, и в соответствии с рабочим учебным планом, утвержденным ректором университета.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Региональные аспекты проектирования хозяйственных объектов» является:

ознакомление с современными подходами, применяемыми при проектировании хозяйственных объектов в регионах с различными природными и социально-экономическими условиями, для предотвращения нежелательных экологических последствий

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

получение представления о влиянии различных видов эндогенных и экзогенных природных процессов на хозяйственные объекты; о способах учета региональных особенностей природных компонентов и процессов при проектировании; о методах комплексной экологической оценки территории при планировании хозяйственной деятельности; о нормативных документах, применяемых на различных стадиях проектирования; о специфике строительства и последующей эксплуатации хозяйственных объектов в регионах с различными гидрогеологическими, геоморфологическими, климатическими и проч. условиями.

## **1. Цели и задачи дисциплины**

Целью преподавания дисциплины «Региональные аспекты проектирования хозяйственных объектов» является:

ознакомление с современными подходами, применяемыми при проектировании хозяйственных объектов в регионах с различными природными и социально-экономическими условиями, для предотвращения нежелательных экологических последствий.

Эта цель достигается путем решения следующих(ей) задач(и):

получение представления о влиянии различных видов эндогенных и экзогенных природных процессов на хозяйственные объекты; о способах учета региональных особенностей природных компонентов и процессов при проектировании; о нормативных документах, применяемых на различных стадиях проектирования; о специфике строительства и последующей эксплуатации хозяйственных объектов в регионах с различными гидрогеологическими, геоморфологическими, климатическими и проч. условиями; ознакомление с методами комплексной экологической оценки территории при планировании хозяйственной деятельности, а также с существующими способами минимизации негативных последствий проявления региональных особенностей природных условий при строительстве и эксплуатации хозяйственных объектов

## **2. Место дисциплины в структуре образовательной программы**

Дисциплина «Региональные аспекты проектирования хозяйственных объектов» Б1.В.ДВ.01.01 относится к части, формируемой участниками образовательных отношений программы магистратуры «05.04.06 Экология и природопользование». Исходный уровень знаний и умений, которыми должен обладать студент, приступая к изучению данной дисциплины, определяется изучением таких дисциплин, как: «Основы ландшафтного планирования»; «Оценка

устойчивости морфолитогенной основы ландшафта»; «Природные и техногенные аспекты функционирования систем природопользования».

### 3. Перечень планируемых результатов обучения, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

Таблица 1

№ п/п	Код компетенции	Наименование компетенции
1	ПК-3	Способен организовывать и координировать расчетно-аналитические работы при нормировании воздействия на окружающую среду
2	ПК-4	Способен организовывать и координировать разделы проектной документации по охране окружающей среды и оценке воздействия на окружающую среду
3	ПК-5	Способен осуществлять руководство полевыми, камеральными и лабораторными работами при инженерно-экологических изысканиях

#### Индикаторы достижения компетенций

Таблица 2

ПК-3.11	Уметь Пользоваться основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-3.16	Уметь анализировать сочетания природных условий, регламентирующих возможность реализации определенного вида хозяйственного использования территории
ПК-3.20	Владеть основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов
ПК-3.7	Знать специфику развития опасных процессов в зависимости от сочетания эндогенных и экзогенных факторов
ПК-4.3	Знать проблемы освоения и эксплуатации хозяйственных объектов, свойственные регионам с различными геологическими, тектоническими, гидрогеологическими, климатическими и т.д. условиями
ПК-4.6	Уметь разрабатывать рекомендации по применению технологий, выбору оптимальных инженерных решений для минимизации негативных экологических последствий при строительстве и последующей эксплуатации хозяйственных объектов в различных по своим условиям регионах
ПК-4.9	Владеть методами прогнозирования изменения состояния природной среды в результате хозяйственной деятельности (на стадии проектирования)
ПК-5.1	Знать методы исследования и картографического отображения: долговременного и кратковременного загрязнения воздуха, химического и бактериологического загрязнения воды, физических факторов среды, биологических и геолого-геоморфологических аспектов экологических проблем
ПК-5.3	Знать особенности проявления криогенных, сейсмогенных, гравигенных и других опасных процессов в различных регионах
ПК-5.4	Уметь диагностировать проблемы окружающей среды, использовать тематические карты практической направленности (геологические, почвенные, лесные, гидрологические, климатические) для целей анализа экологической обстановки
ПК-5.5	Уметь проводить инженерно-экологическим изыскания для разработки проектной документации

ПК-5.6	Уметь Находить фондовые и иные материалы для решения задач экологической оценки территории, планируемой для освоения; использовать картографические, статистические, мониторинговые и иные материалы для выявления зон экологических проблем и конфликтов
ПК-5.7	Владеть методами анализа пространственной изменчивости и временной динамики показателей экологической обстановки и их связей с характеристиками социально-экономического развития
ПК-5.9	Владеть методическими подходами к комплексной оценке территории предполагаемого хозяйственного использования, в том числе интенсивного развития мегаполисов

#### 4. Объем дисциплины и виды учебной работы

##### Очная форма обучения

Таблица 3

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры
			3
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	144
Контактная работа с обучающимися		44.35	44.35
в том числе:			
Лекции		10	10
Практические занятия (ПЗ)		32	32
Лабораторные работы (ЛР)			-
Защита контрольной работы			-
Защита курсовой работы			-
Защита курсового проекта			-
Промежуточная аттестация		2.35	2.35
Самостоятельная работа обучающихся (СРС)		66	66
в том числе:			
Курсовая работа			-
Курсовой проект			-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала		66	66
Подготовка к промежуточной аттестации		33.65	33.65
Вид промежуточной аттестации			Экзамен

##### Заочная форма обучения

Таблица 4

Вид учебной работы		Всего часов	Семестры	
			ус3	3
Общая трудоемкость	4 ЗЕТ	144	4	140
Контактная работа с обучающимися		10.35	4	6.35
в том числе:				
Лекции		2	2	-
Практические занятия (ПЗ)		6	2	4
Лабораторные работы (ЛР)			-	-
Защита контрольной работы			-	-
Защита курсовой работы			-	-
Защита курсового проекта			-	-

Промежуточная аттестация	2.35	-	2.35
<b>Самостоятельная работа обучающихся (СРС)</b>	124.65	-	124.65
в том числе:			
Курсовая работа		-	-
Курсовой проект		-	-
И / или другие виды самостоятельной работы: подготовка к лабораторным работам, практическим занятиям, контрольным работам, изучение теоретического материала	124.65	-	124.65
Подготовка к промежуточной аттестации	9	-	9
<b>Вид промежуточной аттестации</b>		-	Экзамен

## 5. Содержание дисциплины

### 5.1. Содержание разделов дисциплины.

Таблица 5

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Содержание раздела	№ семестра		
			очная	очно-заочная	заочная
1	Раздел 1. Особенности проявления опасных природных процессов в различных регионах	Основные особенности проявления эндогенных и экзогенных процессов в различных регионах. Специфика проектирования хозяйственных объектов в районах сейсмической активности, распространения многолетнемерзлых пород, в условиях близкого залегания грунтовых вод, в районах активного карстообразования, в районах подтопления и т.п.	3		3
2	Раздел 2. Специфика инвентаризационного и оценочного этапов проектирования хозяйственных объектов в различных регионах	Источники информации о факторах среды, лимитирующих хозяйственную деятельность в регионе. Сбор фондовых, литературных, картографических и иных материалов, доступных данных мониторинга ведомственных организаций. Анализ существующих схем районирования территории по степени выраженности разнообразных процессов (геологических, гидрогеологических, геоморфологических и др.). Влияние хозяйственной деятельности на интенсивность опасных процессов. Методы оценки. Источники загрязнения геологической (водной, воздушной) среды. Выявление существующих и потенциальных экологически опасных зон.	3		3
3	Раздел 3. Учет региональных особенностей при проектировании хозяйственных объектов в условиях комбинированных рисков проявления опасных экзогенных процессов	Методы комплексной экологической оценки территории. Прогноз изменения состояния природно-техногенных систем в результате реализации проекта. Анализ рисков аварийности/обострения экологической напряженности (эксплуатация берегозащитных сооружений, подземное строительство, провалы, сходжение селей, прорывы дамб и проч.).	3		3

5.2. Междисциплинарные связи с обеспечиваемыми (последующими) дисциплинами.

Таблица 6

№ п/п	Наименование обеспечиваемых (последующих) дисциплин
----------	---

## 5.3. Разделы дисциплин и виды занятий.

## Очная форма обучения

Таблица 7

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек- ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи- нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Особенности проявления опасных природных процессов в различных регионах	6	16			30	52
2	Раздел 2. Специфика инвентаризационного и оценочного этапов проектирования хозяйственных объектов в различных регионах	2	4			18	24
3	Раздел 3. Учет региональных особенностей при проектировании хозяйственных объектов в условиях комбинированных рисков проявления опасных экзогенных процессов	2	12			18	32
Итого:		10	32	-	-	66	108

## Заочная форма обучения

Таблица 8

№ п/п	Наименование раздела дисциплины	Лек- ции	Практ. занятия	Лаб. занятия	Семи- нары	СРС	Всего часов
1	Раздел 1. Особенности проявления опасных природных процессов в различных регионах	1	2			60	63
2	Раздел 2. Специфика инвентаризационного и оценочного этапов проектирования хозяйственных объектов в различных регионах	0.5	2			41	43.5
3	Раздел 3. Учет региональных особенностей при проектировании хозяйственных объектов в условиях комбинированных рисков проявления опасных экзогенных процессов	0.5	2			23.65	26.15
Итого:		2	6	-	-	124.65	132.65

## 6. Лекции

## Очная форма обучения

Таблица 9

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
----------	------------------	-------------	----------------

1	1	Специфика проектирования хозяйственных объектов в условиях близкого залегания грунтовых вод, в районах подтопления и т.п. Источники информации, методы оценки, выделение зон подтопления.	2
2	1	Специфика проектирования хозяйственных объектов в районах распространения многолетнемерзлых пород	2
3	1	Специфика проектирования хозяйственных объектов в условиях выраженных склоновых процессов. Методы оценки эродированности агроландшафтов. Обоснование противоэрозионных мероприятий в зависимости от интенсивности процессов и видов хозяйственного использования территории	2
4	2	Особенности проектирования хозяйственных объектов в зонах развития провально-просадочных процессов. Способы оценки карстоопасности регионов, суффозионной опасности. Методы предотвращения минимизации ущерба.	2
5	3	Особенности проектирования в регионах с проявлениями комбинаций опасных эндогенных и экзогенных процессов	2
Итого:			10

#### Заочная форма обучения

Таблица 10

№ п/п	Номер раздела	Тема лекции	Всего часов
1	1	Специфика проектирования хозяйственных объектов в условиях близкого залегания грунтовых вод, в районах подтопления и т.п. Источники информации, методы оценки, выделение зон подтопления.	0.5
2	1	Специфика проектирования хозяйственных объектов в районах распространения многолетнемерзлых пород	0.5
3	2	Особенности проектирования хозяйственных объектов в зонах развития провально-просадочных процессов. Способы оценки карстоопасности регионов, суффозионной опасности. Методы предотвращения минимизации ущерба.	0.5
4	3	Особенности проектирования в регионах с проявлениями комбинаций опасных эндогенных и экзогенных процессов	0.5
Итого:			2

### 7. Лабораторный практикум

Рабочим учебным планом не предусмотрено

### 8. Практические занятия (семинары)

#### Очная форма обучения

Таблица 11

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Региональные проблемы дреджинга	4
2	1	Региональные проблемы в зоне многолетней мерзлоты	4
3	1	Анализ схемы берегозащиты Санкт-Петербурга	4
4	1	Оценка степени эродированности агроландшафтов	4
5	2	Анализ карты карстоопасности, суффозионной опасности	4
6	3	Проектирование в сейсмоопасных зонах	4
7	3	Источники загрязнения геологической среды Санкт-Петербурга	4



8	3	Анализ карты комплексного геологического риска <a href="http://infoecogis.ru/gisgeo/ViewMap.aspx">http://infoecogis.ru/gisgeo/ViewMap.aspx</a>	4
Итого:			32

### Заочная форма обучения

Таблица 12

№ п/п	Номер раздела	Тема занятия	Всего часов
1	1	Оценка степени эродированности агороландшафтов	2
2	2	Анализ карты карстоопасности, суффозионной опасности	2
3	3	Анализ карты комплексного геологического риска <a href="http://infoecogis.ru/gisgeo/ViewMap.aspx">http://infoecogis.ru/gisgeo/ViewMap.aspx</a>	2
Итого:			6

## 9. Примерная тематика курсовых проектов (работ)

Рабочим учебным планом не предусмотрено

## 10. Самостоятельная работа

### Очная форма обучения

Таблица 13

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	6
2	1	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами.	опрос	6
3	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	6
4	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическая работа	6
5	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	опрос	6
6	2	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	6

7	2	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	6
8	2	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическая работа	6
9	3	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	6
10	3	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическое занятие	6
11	3	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	опрос	6
Итого:				66

#### Заочная форма обучения

Таблица 14

№ п/п	Номер раздела	Содержание самостоятельной работы	Форма контроля	Всего часов
1	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	12
2	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	12
3	1	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами.	опрос	12
4	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическая работа	12
5	1	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	опрос	12

6	2	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	опрос	12
7	2	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	12
8	2	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическая работа	12
9	2	Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами.	опрос	5
10	3	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	Практическая работа	11.65
11	3	Проработка материалов лекций. Работа с учебной и научной литературой, информационно-справочными и поисковыми системами. Подготовка к практическим занятиям.	практическое занятие	12
Итого:				124.65

## 11. Перечень учебно-методического обеспечения самостоятельной работы обучающихся по дисциплине

Для самостоятельной работы по дисциплине рекомендовано следующее учебно-методическое обеспечение:

- Положение о самостоятельной работе студентов в Санкт-Петербургском государственном университете телекоммуникаций им. проф. М.А. Бонч-Бруевича;
- рекомендованная основная и дополнительная литература;
- конспект занятий по дисциплине;
- слайды-презентации и другой методический материал, используемый на занятиях;
- методические рекомендации по подготовке письменных работ, требования к их содержанию и оформлению (реферат, эссе, контрольная работа) ;
- фонды оценочных средств;

## 12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся

Фонд оценочных средств разрабатывается в соответствии с локальным актом университета «Положение о фонде оценочных средств» и является приложением (Приложение А) к рабочей программе дисциплины.

Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине включает в себя:

- перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы;
- описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания;
- типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы;
- методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.

Для каждого результата обучения по дисциплине определяются показатели и критерии оценки сформированности компетенций на различных этапах их формирования, шкалы и процедуры оценивания.

### **13. Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины**

#### 13.1. Основная литература:

1. Ковязин, В. Ф.

Инженерное обустройство территорий : учебное пособие / В. Ф. Ковязин ; рец.: А. В. Любимов, А. Н. Минаев. - СПб. ; М. ; Краснодар : Лань, 2015. - 479 с. : ил., цв.ил. - Библиография: с. 473-475. - ISBN 978-5-8114-1860-2 : 1499.96 р. - Текст : непосредственный.

#### 13.2. Дополнительная литература:

1. Ветошкин, А. Г.

Инженерная защита гидросферы от сбросов сточных вод : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд., испр. и доп. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 296 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/124620>. - ISBN 978-5-9729-0277-4 : Б. ц. Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/95748>

2. Ветошкин, А. Г.

Основы инженерной защиты окружающей среды : [Электронный ресурс] : учебное пособие / А. Г. Ветошкин. - 2-е изд. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. - 460 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/124673>. - ISBN 978-5-9729-0347-4 : Б. ц. Книга из коллекции Инфра-Инженерия - Инженерно-технические науки  
Предыдущее издание: Ветошкин А. Г. Основы инженерной защиты окружающей среды : учебное пособие / А. Г. Ветошкин, 2017. - 456 с. . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/95758>

3. Гидроэкология : курс лекций: в 2-х ч. / А. С. Бестужева. - М. : МИСИ – МГСУ, 2015 - . - URL: <https://e.lanbook.com/book/95085>. - ISBN 978-5-7264-1189-7. Ч.2 : Природоохранные сооружения речной гидротехники / А. С. Бестужева. - М. : МИСИ – МГСУ, 2015. - 196 с. - ISBN 978-5-7264-1603-8 : Б. ц. Книга из коллекции

- МИСИ – МГСУ – Инженерно-технические науки
4. Сологаев, В. И.  
Инженерная защита от подтопления : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. И. Сологаев. - Омск : Омский ГАУ, 2018. - 64 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/105588>. - ISBN 978-5-89764-715-6 : Б. ц. Книга из коллекции Омский ГАУ – Инженерно-технические науки
  5. Котлярова, Е. Г.  
Противоэрозионная организация территории : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. Г. Котлярова. - Белгород : БелГАУ им.В.Я.Горина, 2017. - 177 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/123416>. - Б. ц. Книга из коллекции БелГАУ им.В.Я.Горина – Инженерно-технические науки
  6. Ивонин, В. М.  
Лесомелиорация ландшафтов. Лесные насаждения для улучшения функционирования, сохранения и рекультивации природно-антропогенных ландшафтов : [Электронный ресурс] : учебник / В. М. Ивонин. - Новочеркасск : Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ, 2018. - 206 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/134781>. - ISBN 978-5-906993-46-5 : Б. ц. Книга из коллекции Новочерк. инж.-мелиор. ин-т Донской ГАУ – Лесное хозяйство и лесоинженерное дело. Рекомендован учебно-методическим Советом Новочеркасского инженерно-мелиоративного института им. А.К. Кортунова ФГБОУ ВО Донской ГАУ для студентов высших учебных заведений по направлению подготовки «Лесное дело» (уровни бакалавриата и магистратуры)
  7. Шитов, А. В.  
Влияние сейсмичности и связанных с ней геологических процессов на абиотические и биотические компоненты экосистем Горного Алтая : [Электронный ресурс] : монография / А. В. Шитов. - Горно-Алтайск : ГАГУ, 2018. - 264 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/159344>. - ISBN 978-5-91425-160-1 : Б. ц. Книга из коллекции ГАГУ – Инженерно-технические науки
  8. Барсукова, Г. Н.  
Региональное землеустройство : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г. Н. Барсукова, К. А. Юрченко, Э. Н. Цораева, Д. К. Деревенец, М. В. Сидоренко. - Краснодар : КубГАУ, 2019. - 114 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/196515>. - ISBN 978-5-00097-979-2 : Б. ц. Книга из коллекции КубГАУ – Инженерно-технические науки
  9. Пендин, В. В.  
Мерзлотоведение : [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. В. Пендин, В. О. Подборская, Т. П. Дубина. - 2-е изд., испр. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 172 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/209849>. - ISBN 978-5-8114-2433-7 : Б. ц. Книга из коллекции Лань – Инженерно-технические науки . - [Б. м. : б. и.]. - <https://e.lanbook.com/book/167391>
  10. Кузнецов, Е. В.  
Сельскохозяйственный мелиоративный комплекс для устойчивого развития агроландшафтов : [Электронный ресурс] : учебное пособие / Е. В. Кузнецов, А. Е. Хаджиди. - Санкт-Петербург : Лань, 2022. - 300 с. - URL: <https://e.lanbook.com/book/212801>. - ISBN 978-5-8114-2902-8 : Б. ц. Книга из

#### **14. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- [www.sut.ru](http://www.sut.ru)
- [lib.spbgut.ru/jirbis2\\_spbgut](http://lib.spbgut.ru/jirbis2_spbgut)

#### **15. Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине (модулю), включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем.**

15.1. Программное обеспечение дисциплины:

- Open Office
- Google Chrome

15.2. Информационно-справочные системы:

- ЭБС iBooks (<https://ibooks.ru>)
- ЭБС Лань (<https://e.lanbook.com/>)
- ЭБС СПбГУТ (<http://lib.spbgut.ru>)

15.3. Дополнительные источники

#### **16. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины**

16.1. Планирование и организация времени, необходимого для изучения дисциплины

Важным условием успешного освоения дисциплины «Региональные аспекты проектирования хозяйственных объектов» является создание системы правильной организации труда, позволяющей распределить учебную нагрузку равномерно в соответствии с графиком образовательного процесса. Большую помощь в этом может оказать составление плана работы на семестр, месяц, неделю, день. Его наличие позволит подчинить свободное время целям учебы, трудиться более успешно и эффективно. Нужно осуществлять самоконтроль, который является необходимым условием успешной учебы. Все задания, включая вынесенные на самостоятельную работу, рекомендуется выполнять непосредственно после соответствующего аудиторного занятия (лекции, практического занятия), что способствует лучшему усвоению материала, позволяет своевременно выявить и устранить пробелы в знаниях, систематизировать ранее пройденный материал, на его основе приступить к овладению новыми знаниями и навыками.

Система университетского обучения основывается на рациональном сочетании нескольких видов учебных занятий (в первую очередь лекций и практических занятий), работа на которых обладает определенной спецификой.

#### 16.2. Подготовка к лекциям

Знакомство с дисциплиной происходит уже на первой лекции, где от студента требуется не просто внимание, но и самостоятельное оформление конспекта. При работе с конспектом лекций необходимо учитывать тот фактор, что одни лекции дают ответы на конкретные вопросы темы, другие – лишь выявляют взаимосвязи между явлениями, помогая студенту понять глубинные процессы развития изучаемого предмета, как в истории, так и в настоящее время.

Конспектирование лекций – сложный вид вузовской аудиторной работы, предполагающий интенсивную умственную деятельность студента. Конспект является полезным тогда, когда записано самое существенное и сделано это самим обучающимся. Не надо стремиться записать дословно всю лекцию. Такое «конспектирование» приносит больше вреда, чем пользы. Целесообразно вначале понять основную мысль, излагаемую лектором, а затем записать ее. Желательно запись осуществлять на одной странице листа или оставляя поля, на которых позднее, при самостоятельной работе с конспектом, можно сделать дополнительные записи, отметить непонятные места.

Конспект лекции лучше подразделять на пункты, соблюдая красную строку. Этому в большой степени будут способствовать вопросы плана лекции, предложенные преподавателям. Следует обращать внимание на акценты, выводы, которые делает лектор, отмечая наиболее важные моменты в лекционном материале замечаниями «важно», «хорошо запомнить» и т.п. Можно делать это и с помощью разноцветных маркеров или ручек, подчеркивая термины и определения.

Целесообразно разработать собственную систему сокращений, аббревиатур и символов. Однако при дальнейшей работе с конспектом символы лучше заменить обычными словами для быстрого зрительного восприятия текста. Работая над конспектом лекций, всегда необходимо использовать не только учебник, но и ту литературу, которую дополнительно рекомендовал лектор. Именно такая серьезная, кропотливая работа с лекционным материалом позволит глубоко овладеть теоретическим материалом.

#### 16.3. Подготовка к практическим занятиям

Тщательное продумывание и изучение вопросов плана основывается на проработке пройденного материала (материала лекций, практических занятий), а затем изучения обязательной и дополнительной литературы, рекомендованной к данной теме.

Результат такой работы должен проявиться в способности студента свободно ответить на теоретические вопросы практикума, его выступлении и участии в коллективном обсуждении вопросов изучаемой темы, правильном выполнении практических заданий и контрольных работ.

Необходимо понимать, что невозможно во время аудиторных занятий изложить весь материал из-за лимита аудиторных часов, и при изучении дисциплины недостаточно конспектов занятий. Поэтому самостоятельная работа с учебниками,

учебными пособиями, научной, справочной литературой, материалами периодических изданий и интернета является наиболее эффективным методом получения дополнительных знаний, позволяет значительно активизировать процесс овладения информацией, способствует более глубокому усвоению изучаемого материала, формирует у студентов свое отношение к конкретной проблеме.

#### 16.4. Рекомендации по работе с литературой

Работу с литературой целесообразно начать с изучения общих работ по теме, а также учебников и учебных пособий. Далее рекомендуется перейти к анализу монографий и статей, рассматривающих отдельные аспекты проблем, изучаемых в рамках курса, а также официальных материалов и неопубликованных документов (научно-исследовательские работы, диссертации), в которых могут содержаться основные вопросы изучаемой проблемы.

Работу с источниками надо начинать с ознакомительного чтения, т.е. просмотреть текст, выделяя его структурные единицы. При ознакомительном чтении закладками отмечаются те страницы, которые требуют более внимательного изучения. В зависимости от результатов ознакомительного чтения выбирается дальнейший способ работы с источником. Если для разрешения поставленной задачи требуется изучение некоторых фрагментов текста, то используется метод выборочного чтения. Если в книге нет подробного оглавления, следует обратить внимание обучающегося на предметные и именные указатели.

Избранные фрагменты или весь текст (если он целиком имеет отношение к теме) требуют вдумчивого, неторопливого чтения с «мысленной проработкой» материала. Такое чтение предполагает выделение: 1) главного в тексте; 2) основных аргументов; 3) выводов. Особое внимание следует обратить на то, вытекает тезис из аргументов или нет. Необходимо также проанализировать, какие из утверждений автора носят проблематичный, гипотетический характер, и уловить скрытые вопросы.

Понятно, что умение таким образом работать с текстом приходит далеко не сразу. Наилучший способ научиться выделять главное в тексте, улавливать проблематичный характер утверждений, давать оценку авторской позиции – это сравнительное чтение, в ходе которого студент знакомится с различными мнениями по одному и тому же вопросу, сравнивает весомость и доказательность аргументов сторон и делает вывод о наибольшей убедительности той или иной позиции.

Если в литературе встречаются разные точки зрения по тому или иному вопросу из-за сложности прошедших событий и правовых явлений, нельзя их отвергать, не разобравшись. При наличии расхождений между авторами необходимо найти рациональное зерно у каждого из них, что позволит глубже усвоить предмет изучения и более критично оценивать изучаемые вопросы. Знакомясь с особыми позициями авторов, нужно определять их схожие суждения, аргументы, выводы, а затем сравнивать их между собой и применять из них ту, которая более убедительна.

Следующим этапом работы с литературными источниками является создание конспектов, фиксирующих основные тезисы и аргументы. Можно делать записи на отдельных листах, которые потом легко систематизировать по отдельным темам изучаемого курса. Другой способ – это ведение тематических тетрадей-конспектов по одной какой-либо теме. Большие специальные работы монографического



характера целесообразно конспектировать в отдельных тетрадах. Здесь важно вспомнить, что конспекты пишутся на одной стороне листа, с полями и достаточным для исправления и ремарок межстрочным расстоянием (эти правила соблюдаются для удобства редактирования). Если в конспектах приводятся цитаты, то непременно должно быть дано указание на источник (автор, название, выходные данные, № страницы). Впоследствии эта информация может быть использована при написании текста реферата или другого задания.

Таким образом, при работе с источниками и литературой важно уметь:

- сопоставлять, сравнивать, классифицировать, группировать, систематизировать информацию в соответствии с определенной учебной задачей;
- обобщать полученную информацию, оценивать прослушанное и прочитанное;
- фиксировать основное содержание сообщений; формулировать, устно и письменно, основную идею сообщения; составлять план, формулировать тезисы;
- готовить и презентовать развернутые сообщения типа доклада;
- работать в разных режимах (индивидуально, в паре, в группе), взаимодействуя друг с другом;
- пользоваться реферативными и справочными материалами;
- контролировать свои действия и действия своих товарищей, объективно оценивать свои действия;
- обращаться за помощью, дополнительными разъяснениями к преподавателю, другим студентам;
- пользоваться лингвистической или контекстуальной догадкой, словарями различного характера, различного рода подсказками, опорами в тексте (ключевые слова, структура текста, предваряющая информация и др.);
- использовать при говорении и письме перифраз, синонимичные средства, слова-описания общих понятий, разъяснения, примеры, толкования, «словотворчество»
- повторять или перефразировать реплику собеседника в подтверждение понимания его высказывания или вопроса;
- обратиться за помощью к собеседнику (уточнить вопрос, переспросить и др.);
- использовать мимику, жесты (вообще и в тех случаях, когда языковых средств не хватает для выражения тех или иных коммуникативных намерений).

#### 16.5. Подготовка к промежуточной аттестации

При подготовке к промежуточной аттестации целесообразно:

- внимательно изучить перечень вопросов и определить, в каких источниках находятся сведения, необходимые для ответа на них;
- внимательно прочитать рекомендованную литературу;
- составить краткие конспекты ответов (планы ответов).

### 17. Материально-техническое обеспечение дисциплины

Таблица 15

№ п/п	Наименование специализированных аудиторий и лабораторий	Наименование оборудования
1	Лекционная аудитория	Аудио-видео комплекс
2	Аудитории для проведения групповых и практических занятий	Аудио-видео комплекс

3	Компьютерный класс	Персональные компьютеры
4	Аудитория для курсового и дипломного проектирования	Персональные компьютеры
5	Аудитория для самостоятельной работы	Компьютерная техника
6	Читальный зал	Персональные компьютеры