

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «Тамбовский государственный университет имени Г.Р. Державина»
Институт экономики, управления и сервиса
Кафедра управления, сервиса и туризма

УТВЕРЖДАЮ:
Директор института



Е. Ю. Меркулова
«23» июня 2023 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

по дисциплине Б1.В.10 Проектирование промышленных территорий и реконструкции
промышленных узлов

Направление подготовки/специальность: 07.03.04 - Градостроительство

Профиль/направленность/специализация: Управление и планирование
градостроительства

Уровень высшего образования: бакалавриат

Квалификация: Бакалавр

год набора: 2022

Тамбов, 2023

Авторы программы:

Кандидат экономических наук, Мачалкин Сергей Евгеньевич

Доктор экономических наук, профессор Кузнецов Игорь Анатольевич

Рабочая программа составлена в соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.04 - Градостроительство (уровень бакалавриата) (приказ Министерства образования и науки РФ от «08» июня 2017 г. № 511).

Рабочая программа принята на заседании Кафедры управления, сервиса и туризма «14» июня 2023 г. Протокол № 10

Рассмотрена и одобрена на заседании Ученого совета Института экономики, управления и сервиса, Протокол от «23» июня 2023 г. № 12.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Цели и задачи дисциплины.....	4
2. Место дисциплины в структуре ОП Бакалавриата.....	7
3. Объем и содержание дисциплины.....	8
4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства.....	12
5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля).....	23
6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины.....	25
7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы.....	25

1. Цели и задачи дисциплины

1.1 Цель дисциплины – формирование компетенций:

ПК-1 Способен собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной проектной документации, осуществлять техническое сопровождение данной разработки и сопутствующих исследований в этих областях

ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту

1.2 Типы задач профессиональной деятельности, к которым готовятся обучающиеся в рамках освоения дисциплины:

- проектно-технологический (градостроительное проектирование)

1.3 Дисциплина ориентирована на подготовку обучающихся к профессиональной деятельности в сфере: 10 Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн в сферах: градостроительного проектирования и урбанистики с учетом социальных, экономических, природных, инженерных факторов в виде проектов территориального планирования, генеральных планов поселений, градостроительного зонирования, планировки и застройки территории; градорегулирования или контроля за соблюдением правил землепользования и застройки с использованием информационных систем градостроительной документации, управления реализацией проектов, планов и программ

1.4 В результате освоения дисциплины у обучающихся должны быть сформированы:

Обобщенные трудовые функции / трудовые функции / трудовые или профессиональные действия (при наличии профстандарта)	Код и наименование компетенции ФГОС ВО, необходимой для формирования трудового или профессионального действия	Индикаторы достижения компетенций
---	---	-----------------------------------

<p>- А Техническое сопровождение разработки градостроительной документации и сопутствующих исследований</p> <p>- А/01.6 Сбор и систематизация информации для разработки градостроительной документации</p> <p>- Получение задания от руководителя (руководителя проекта или организации), уточнение требований и условий задания в установленном порядке в случае необходимости</p> <p>- Определение инструментов, средств, методов поиска необходимой информации и согласование их с руководителем по содержательной части или разделу градостроительной документации в случае необходимости</p> <p>- Поиск и сбор информации, необходимой для разработки содержательных частей и разделов градостроительной документации</p> <p>- Обработка и организация хранения собранной информации для разработки градостроительной документации</p> <p>- Передача разработчикам градостроительной документации собранной и систематизированной информации для разработки градостроительной документации, представление руководству отчета о выполненном задании</p>	<p>ПК-1 Способен собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной проектной документации, осуществлять техническое сопровождение данной разработки и сопутствующих исследований в этих областях</p>	<p>Проводит оценку промышленных объектов, разрабатывает градостроительные и архитектурные проекты промышленных узлов и промышленных районов с учетом необходимой реконструкции и факторов на нее влияющих (природно-экологических, социально-экономических, инженерно-технических, организационно-правовых)</p>
---	---	---

	ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту	Принимает участие в проведении предпроектных исследований, с учетом социально-экономических и технологических факторов, промышленных территорий
--	---	---

1.5 Согласование междисциплинарных связей дисциплин, обеспечивающих освоение компетенций:

ПК-1 Способен собирать и систематизировать информацию для разработки градостроительной проектной документации, осуществлять техническое сопровождение данной разработки и сопутствующих исследований в этих областях

№ п/п	Наименование дисциплин, определяющих междисциплинарные связи	Форма обучения						
		Очная (семестр)						
		4	5	6	7	8	9	10
1	Городское ландшафтное планирование					+		
2	Градостроительное проектирование	+	+	+	+	+	+	
3	Планирование парковых зон						+	
4	Правила оформления градостроительной документации					+		
5	Применение БПЛА для контроля городской среды						+	
6	Проектирование застроенных территорий				+			
7	Реставрация и реконструкция объектов городской застройки					+		
8	Технологическая (проектно-технологическая) практика							+

ПК-4 Способен участвовать в проведении предпроектных исследований, учитывая социально-экономические и технологические факторы, и подготовке данных для разработки сметной и градостроительной проектной документации применительно к территориальному объекту

№ п/п	Наименование дисциплин,	Форма обучения
----------	-------------------------	----------------

	определяющих междисциплинарные связи	Очная (семестр)			
		1	5	6	8
1	Введение в городское планирование	+			
2	Введение в умное городское планирование			+	
3	Градостроительный кодекс РФ			+	
4	Девелопмент и менеджмент в градостроительной деятельности				+
5	Ознакомительная практика			+	
6	Основы жилищно-коммунального хозяйства		+		
7	Основы системы ценообразования в строительстве		+		
8	Правовое регулирование градостроительной деятельности				+
9	Проектно-сметная документация в градостроительстве			+	
10	Сметно-нормативная база для расчета стоимости объектов строительства			+	
11	Теория сметного дела в строительстве		+		
12	Управление государственными и муниципальными закупками		+		
13	Управление энергосбережением и энергоэффективностью в городском хозяйстве			+	
14	Урбанистика		+		
15	Экономика архитектурных решений в строительстве				+
16	Экономика градостроительства			+	

2. Место дисциплины в структуре ОП бакалавриата:

Дисциплина «Проектирование промышленных территорий и реконструкции промышленных узлов» относится к части, формируемой участниками образовательных отношений, учебного плана ОП по направлению подготовки 07.03.04 - Градостроительство.

Дисциплина «Проектирование промышленных территорий и реконструкции промышленных узлов» изучается в 9 семестре.

3.Объем и содержание дисциплины

3.1.Объем дисциплины: 3 з.е.

Очная: 3 з.е.

Вид учебной работы	Очная (всего часов)
Общая трудоёмкость дисциплины	108
Контактная работа	48
Лекции (Лекции)	16
Практические (Практ. раб.)	32
Самостоятельная работа (СР)	60
Зачет	-

3.2.Содержание курса:

№ темы	Название раздела/темы	Вид учебной работы, час.			Формы текущего контроля
		Лек ции	Пра кт. раб.	СР	
		О	О	О	
9 семестр					
1	Общие положения	1	2	6	Опрос
2	Транспортное обслуживание промышленного района	2	2	10	Тестирование; Опрос
3	Благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий	2	4	6	Опрос; Собеседование
4	Градостроительны е проблемы реконструкции промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных предприятий	2	4	6	Опрос; Собеседование

5	Реконструкция промышленных территорий и промышленных объектов Реновация промышленных территорий	2	4	6	Опрос; Собеседование
6	Реконструкция промышленных предприятий в исторической городской застройке	2	4	8	Опрос
7	Кампусы	1	4	6	Практическое задание; Опрос
8	Проектирование и строительство технополисов и технопарков	2	4	6	Опрос
9	Организация логистических центров и грузовых транспортных терминалов понятие о логистических центрах	2	4	6	Тестирование; Опрос

Тема 1. Общие положения (ПК-4)

Лекция.

Основные принципы формирования ГП. Размещение предприятий. Основные принципы размещения ПУ в структуре города. Зонирование территории промрайона. Приемы проектирования планировочной структуры промузла. Промышленно-жилые районы города. Зонирование территории промышленного предприятия. Блокирование зданий и сооружений. Принцип унификации и модульной координации элементов планировки и застройки территории. Обеспечение очередности застройки и перспективного развития предприятия.

Практическое занятие.

1. Приемы проектирования промузла на конкретных примерах.
2. Унификация застройки территории на примерах промышленных зон города Тамбова.
3. Принципы зонирования.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов - презентаций по теме.

Тема 2. Транспортное обслуживание промышленного района (ПК-1)

Лекция.

Вопросы и требования транспортного обслуживания промышленного района. Железнодорожный транспорт. Железные дороги. Автомобильный транспорт. Автомобильные дороги. Водный транспорт. Трубопроводный транспорт. Другие виды внутризаводского транспорта

Практическое занятие.

1. Характеристика жд транспорта.

2. Характеристика авто транспорта.
3. Характеристика водного транспорта.
4. Характеристика трубопроводного транспорта.

Задания для самостоятельной работы.

1. Подготовка докладов - презентаций по теме.

Тема 3. Благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий (ПК-1)

Лекция.

Общие сведения. Вертикальная планировка. Благоустройство и озеленение предзаводской площади.

Практическое занятие.

1. Принципы формирования генерального плана промышленных предприятий.
2. Требования к выполнению чертежей генеральных планов промышленных предприятий и их проектирование в соответствии с технологическими режимами производства.
3. Требования к выполнению чертежей генеральных планов промышленных предприятий и их проектирование в соответствии с санитарно-гигиеническими и экологическими требованиями.
4. Благоустройство и озеленение промышленных предприятий.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов- презентаций по теме.

Тема 4. Градостроительные проблемы реконструкции промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных предприятий (ПК-4)

Лекция.

Градостроительные проблемы реконструкции промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных предприятий.

Практическое занятие.

1. Реконструкция и техническое перевооружение
2. Технологические, градостроительные и экологические причины и задачи реконструкции промышленных объектов.
3. Основные направления реконструкции промышленной зоны города.
4. Типы промышленных районов и задачи их реконструкции

Задания для самостоятельной работы.

Задачи реконструкции промышленных зданий. Конструктивные и архитектурно-композиционные особенности реконструируемых зданий. Основные направления оптимизации объемно-планировочной структуры здания. Приемы увеличения производственных площадей в зданиях различных типов. Модульность, унификация, и стандартизация при реконструкции зданий. Особенности реконструкции в условиях повышенной плотности застройки и без остановки технологического процесса. Решение проблемы композиционного единства в архитектуре реконструируемых зданий и обеспечение архитектурной выразительности фасадов.

Тема 5. Реконструкция промышленных территорий и промышленных объектов Реновация промышленных территорий (ПК-1)

Лекция.

Особенность проектирования бывших промышленных зон. Творческое сочетание элементов прошлого, новой архитектуры и новой городской среды. Реорганизация промышленных территорий. Реновация промышленных зданий.

Практическое занятие.

- 1 Архитектурные решения для бывших промышленных зон.
- 2 Примеры реновации промышленных зданий в городе Тамбове.

3 Разработка элементов новой городской среды.

Задания для самостоятельной работы.

Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование. Выполнение заданий.

Тема 6. Реконструкция промышленных предприятий в исторической городской застройке (ПК-4)

Лекция.

Реконструкция промышленных предприятий в исторической среде. Проблемы реконструкции прирельсовых и прибрежных территорий.

Практическое занятие.

1. Комплексная реконструкция с сохранением существующего технологического процесса
2. Адаптация к другому технологическому процессу, оказывающему меньшую экологическую нагрузку на окружение, или к непроеизводственной функции.
3. Реновация при выносе производственной функции с сохранением промышленного характера застройки

Задания для самостоятельной работы.

Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование. Выполнение заданий.

Тема 7. Кампусы (ПК-1)

Лекция.

- А-ГК по градостроительным особенностям.
- А-ГК по функционально-планировочным особенностям.
- Классификация по композиционным особенностям.

Практическое занятие.

- 1 Основная идея создания кампуса
- 2 Пространственные модели современного кампуса
- 3 Схемы развития кампусов

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов-презентаций по теме

Тема 8. Проектирование и строительство технополисов и технопарков (ПК-1)

Лекция.

История формирования и развития технополисов и технопарков. Понятие технополиса. Понятие технопарка. Преимущество технополиса перед технопарком. Причины возникновения и интенсивного роста технополисов и технопарков. Основные функции технопарков и технополисов. Необходимые условия для создания и функционирования технопарков и технополисов. Размеры и источники финансирования технопарков и технополисов. Развитие технопарков и технополисов в России. Обзор зарубежных технополисов и технопарков.

Практическое занятие.

- 1 Промышленный технопарк.
- 2 Агропромышленный технопарк (агробiotехнопарк) .
- 3 Экотехнопарк.
- 4 Технопарк в сфере высоких технологий .
- 5 Промышленный технопарк в сфере электронной промышленности.

Задания для самостоятельной работы.

1. Чтение основной и дополнительной литературы, конспектирование. Выполнение заданий.

Тема 9. Организация логистических центров и грузовых транспортных терминалов понятие о логистических центрах (ПК-1)

Лекция.

Состав и структура логистического центра. Функции и задачи логистических центров — мировой опыт. Содержание концепции логистического центра. Эскизный проект логистического центра. Современные тенденции в архитектурных решениях транспортно-логистических комплексов.

Практическое занятие.

- 1 Классификация терминалов
- 2 Требования к организации работы складского хозяйства.
- 3 Логистический подход к проектированию логистического центра и терминала.

Задания для самостоятельной работы.

Подготовка докладов- презентаций по теме

4. Контроль знаний обучающихся и типовые оценочные средства

4.1. Распределение баллов:

9 семестр

- посещаемость – 10 баллов
- текущий контроль – 70 баллов
- контрольные срезы – 2 среза по 10 баллов каждый
- премиальные баллы – 20 баллов

Распределение баллов по заданиям:

№ темы	Название темы / вид учебной работы	Формы текущего контроля / срезы	Мах. кол-во баллов	Методика проведения занятия и оценки
1.	Общие положения	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: <ul style="list-style-type: none"> - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
2.	Транспортное обслуживание промышленного района	Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: <ul style="list-style-type: none"> - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.

		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
3.	Благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.
4.	Градостроительные проблемы реконструкции промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных предприятий	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание аллов 31-50% - 3 балла 51-70% - 7 баллов 71-90% - 10 баллов 91-100% - 15 баллов
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

5.	Реконструкция промышленных территорий и промышленных объектов Реновация промышленных территорий	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
		Собеседование	5	Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.
6.	Реконструкция промышленных предприятий в исторической городской застройке	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
7.	Кампусы	Практическое задание	10	Студенты выполняют практическую работу содержащую определенные задания 10 баллов – все задания выполнены верно 8 баллов – верное выполнены все задания, но присутствуют небольшие погрешности и недочеты 6 баллов – верно выполнена часть заданий; 4 балла – выполнена часть заданий, в ответах присутствуют погрешности и недочеты Если студент не выполнил ни одного практического задания, не может отвечать на вопросы– ответ баллами не оценивается.
		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.

8.	Проектирование и строительство технополисов и технопарков	Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
9.	Организация логистических центров и грузовых транспортных терминалов понятие о логистических центрах	Тестирование(контрольный срез)	10	Контрольный срез проводится в виде тестирования. За прохождение тестирования выставляются следующие баллы: - 97 - 100% - 10 баллов; - 90 – 96% - 9 баллов - 80 – 89% - 8 баллов - 70 – 79% - 7 баллов - 60 – 69% - 6 баллов - 50 – 59% - 5 баллов - 40 – 49% - 4 балла - 30 – 39% - 3 балла - 20 – 29% - 2 балла - 10 – 19% - 1 балл - менее 10% - балл не начисляется.
		Опрос	5	Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке: - правильность ответа по содержанию; - полнота и глубина ответа; - сознательность ответа; - логика изложения материала; - рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи; - своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе; - использование дополнительного материала; - рациональность использования времени, отведенного на задание.
10.	Посещаемость		10	100%-я посещаемость занятий оценивается в 10 баллов, более 50% - оценивается в 5-9 баллов, менее 50% - 0 баллов
11.	Премиальные баллы		20	Участие в студенческих олимпиадах – 10 баллов Участие в студенческих конференциях – 10 баллов
12.	Итого за семестр		100	

Итоговая оценка по зачету выставляется в 100-балльной шкале и в традиционной четырехбалльной шкале. Перевод 100-балльной рейтинговой оценки по дисциплине в традиционную четырехбалльную осуществляется следующим образом:

100-балльная система	Традиционная система
50 - 100 баллов	Зачтено
0 - 49 баллов	Не зачтено

4.2 Типовые оценочные средства текущего контроля

Опрос

Тема 1. Общие положения

1. Основные принципы формирования ГП.
2. Размещение предприятий. Основные принципы размещения ПУ в структуре города
3. Зонирование территории промрайона.
4. Приемы проектирования планировочной структуры промузла.
5. Промышленно-жилые районы города.

Тема 2. Транспортное обслуживание промышленного района

1. Характеристика жд транспорта.
2. Характеристика авто транспорта.
3. Характеристика водного транспорта.
4. Характеристика трубопроводного транспорта.

Тема 3. Благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий

Отметьте верные утверждения:

1. Чтобы получить плотную живую изгородь, необходимо вскоре после высадки растений осуществить равномерную обрезку.
2. Время высадки живой изгороди: зима.
3. Садовый пруд не нуждается в регулярной чистке.
4. Слишком мелкий пруд не пригоден для размещения в нем рыб.
5. Растения не нуждаются в поливе после высадки в грунт.
6. Перед посадкой растений почву на клумбе следует хорошо подготовить: внести удобрения, разрыхлить, выровнять.
7. В оформлении альпинария применяют гравий.

Тема 4. Градостроительные проблемы реконструкции

промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных предприятий

1. Формирование архитектурно-пространственной композиции промышленного района при реконструкции.
2. Особенности формирования технопарков на базе реконструкции промышленных узлов.
3. Реконструкция контактно-стыковых зон.
4. Направления и приемы реконструкции прирельсовых территорий.
5. Особенности реконструкции прибрежных промышленных территорий.

Тема 5. Реконструкция промышленных территорий и промышленных объектов

Реновация промышленных территорий

1. Теоретические и нормативно-правовые основы в области реновации территорий промышленных предприятий
2. Практические аспекты в области реновации территорий промышленных предприятий.
3. Практическое обоснование реновации, определение принципов и алгоритма действий по реновации территории.

Тема 6. Реконструкция промышленных предприятий в исторической городской застройке

1. Типологические группы старой застройки.
2. Архитектурные решения реноваций промышленных объектов исторической части города.

Тема 7. Кампусы

А-ГК по градостроительным особенностям.

- А-ГК по функционально-планировочным особенностям.
- Классификация по композиционным особенностям.

Тема 8. Проектирование и строительство технополисов и технопарков

- 1 Бизнес-инкубатор или технологический инкубатор
- 2 Инжиниринговый центр
- 3 Центр коллективного пользования научным оборудованием
- 4 Центр коллективного пользования опытно-промышленным оборудованием
- 5 Сертификационный центр
- 6 Лаборатория
- 7 Виварий
- 8 Инновационно-технологический центр (Центр трансфера технологий)
- 9 Чистая комната
- 10 Центр прототипирования
- 11 Центр обработки данных
- 12 Конгрессно-выставочный зал.

Тема 9. Организация логистических центров и грузовых транспортных терминалов понятие о логистических центрах

Состав и структура логистического центра. Функции и задачи логистических центров — мировой опыт. Содержание концепции логистического центра. Эскизный проект логистического центра. Современные тенденции в архитектурных решениях транспортно-логистических комплексов.

Практическое задание

Тема 7. Кампусы

Задача № 1 «Определение площади земель под застройку»

- 1 Распределить участки земли под застройку на территории города, с учётом дополнительных условий, так что бы объём капиталовложений был минимальный. Затраты на капиталовложения приведены в таблице.

месторасположение участков	вид землепользования						площадь землепользования, га
	школы	магазины	объекты соцкульт быта	промышленные предприятия	рынки	парки	
южный район	9500	3000	15000	25000	4000	1000	8,15
западный район	8500	2500	14000	22000	3500	1500	6,20
северный район	9000	2000	16000	20000	4500	1000	5,10
восточный район	9300	3000	13000	24000	2000	1500	4,00
площадь необходимая под строительство, га	1,20	1,00	2,00	8,15	3,70	7,20	

Исходя из уже сформированной инфраструктуры города, разместить не менее 30% парков в южном районе и не более 15% школ в северном районе города.

Порядок решения.

- 1 Записать математическую формулировку задачи в структурном виде.
- 2 Записать условия задачи и целевую функцию.
- 3 Решить задачу методом аппроксимации.
- 4 Проверить опорное решение на выполнение граничных условий и оптимальность, в случае необходимости провести улучшение опорного решения.
- 5 Провести анализ полученного ответа.

Задача № 2

«Проведение озеленения городских земель»

По условиям областной экологической программы нужно провести озеленение городских районов. При этом необходимо достичь минимальных затрат на посадку деревьев и учесть дополнительные условия. Данные о площадях подлежащих озеленению, возможностях поставки и стоимости высадки различных пород деревьев и кустарников приведены в таблице.

месторасположение участков	виды многолетних насаждений						площади подлежащие озеленению, га
	древесные культуры				кустарниковые культуры		
	липа	клён	ясень	тополь	боярышник	шиповник	
южный район	100	110	120	80	50	40	2,10
западный район	110	100	180	90	45	40	4,30
северный район	105	105	160	75	65	45	3,00
восточный район	120	100	145	95	65	50	4,15
возможностях поставки различных пород деревьев и кустарников, шт							

При решении задачи учесть, что различные виды зелёных насаждений занимают разную площадь, на одном гектаре целесообразно разместить:

- Липа шт.
- Клён шт.
- Ясень шт.
- Тополь шт.
- Боярышник шт.
- Шиповник шт.

Для решения задачи принять дополнительные условия: разместить не менее 15% кустарников в восточном районе и не более 18% древесной растительности в северном районе города.

Порядок решения.

1. Записать математическую формулировку задачи в структурном виде.
2. Записать условия задачи и целевую функцию.
3. Решить задачу с помощью MS Excel.
4. Провести расширенный анализ полученного ответа.

Собеседование

Тема 3. Благоустройство и озеленение территории промышленных предприятий

1. Принципы формирования генерального плана промышленных предприятий.

2. Требования к выполнению чертежей генеральных планов промышленных предприятий и их проектирование в соответствии с технологическими режимами производства.
3. Требования к выполнению чертежей генеральных планов промышленных предприятий и их проектирование в соответствии с санитарно-гигиеническими и экологическими требованиями.
4. Благоустройство и озеленение промышленных предприятий.

**Тема 4. Градостроительные проблемы реконструкции
промышленных зон крупных городов. Цели и направления реконструкции промышленных
предприятий**

1. Реконструкция и техническое перевооружение
2. Технологические, градостроительные и экологические причины и задачи реконструкции промышленных объектов.
3. Основные направления реконструкции промышленной зоны города.
4. Типы промышленных районов и задачи их реконструкции

**Тема 5. Реконструкция промышленных территорий и промышленных объектов
Реновация промышленных территорий**

1. Архитектурные решения для бывших промышленных зон.
2. Примеры реновации промышленных зданий в городе Тамбове.
3. Разработка элементов новой городской среды.

Тестирование

Тема 2. Транспортное обслуживание промышленного района

1. Какой транспорт занимает первое место в России по грузообороту?
 - 1) железнодорожный;
 - 2) трубопроводный;
 - 3) автомобильный.
2. Самый дорогой вид транспорта?
 - 1) автомобильный;
 - 2) авиационный;
 - 3) морской;
3. Где находятся наиболее густая транспортная сеть в России?
 - 1) на западе;
 - 2) на севере;
 - 3) на востоке;
4. Какой главный плюс в автомобиле?
 - 1) это сезонный вид транспорта;
 - 2) он берет много груза;
 - 3) он мобильный;
 - 4) он перевозит основную массу пассажиров.
5. Этот вид транспорта можно назвать транспортом XX века.
 - 1) железнодорожный
 - 2) автомобильный
 - 3) авиационный

4) морской

6. Какой вид транспорта последний по пассажирообороту?

- 1) железнодорожный
- 2) автомобильный
- 3) речной
- 4) морской

. Как называются специализированные суда для перевозки навалочно-насыпных грузов?

- 1) лихтеровозы
- 2) балкеры
- 3) ролкеры
- 4) автомобилевозы

8. Выберите важный вид сухопутного транспорта.

- 1) железнодорожный
- 2) автомобильный
- 3) авиационный
- 4) морской

9. Как называется основной судоходный речной бассейн России?

- 1) Волго-Камский;
- 2) Ангара-Енисейский;
- 3) Амурский.

10. Какой вид транспорт занимается перевозками пассажиров на дальние расстояния?

- 1) автомобильного транспорта;
- 2) авиационного транспорта;
- 3) железнодорожного транспорта.

Тема 9. Организация логистических центров и грузовых транспортных терминалов понятие о логистических центрах

1 Правило взаимного размещения промышленной зоны и селитьбы:

- а) Последовательное удаление людоемких предприятий
- б) Удаление производственных территорий, связанных с внутренним транспортом
- в) Последовательное удаление менее людоемких предприятий

2 Это не относится к зоне специального назначения:

- а) Кладбище домашних животных
- б) Свалка бытовых и промышленных отходов
- в) Распределительная газовая подстанция

3 Что из представленного является основным недостатком свободного типа транспортных структур:

- а) Индивидуальный подход

б) Трудность организации магистральных улиц

в) Живописность

4 Что является характеристикой пропускной способности дороги:

а) Находится в тесной связи с качеством исполнения дорожного покрытия

б) Зависит от времени суток и дней недели

в) Измеряется в км/2

5 Принцип(ы) проектирования транспортной системы:

а) оригинальность

б) Доступность

в) Чем больше, тем лучше

6 Какие объекты включаются в промышленную зону города? Выберите один, более полный верный ответ:

а) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями, внутренними улицами и зелеными насаждениями

б) Корпуса заводов и цехов

в) Корпуса заводов и цехов с обслуживающими культурно-бытовыми учреждениями

7 На территории рекреационных зон не допускается:

а) строительство промышленных не связанных с эксплуатацией объектов оздоровительного и рекреационного назначения

б) предоставление земельных участков в частную собственность из земель, находящихся в государственной или муниципальной собственности

в) размещения гидроэлектростанций

8. Территории, занятые производственными комплексами, машинно-транспортными, ремонтно-механическими мастерскими, строительными и хозяйственными дворами, предприятиями по переработке с-х. продукции, дорогами и проездами в границах данной зоны называется:

а) селитебной зоной

б) производственной зоной

в) санитарно-защитной зоной

9. Озелененная территория между производственной и селитебной зонами называется:

а) селитебной зоной

б) производственной зоной

в) санитарно-защитной зоной

10. Размещение производственной зоны по отношению к селитебной зоне с соблюдением санитарно-защитных разрывов и зооветеринарных требований является

а) смежным

б) отдельным

в) совместным

4.3 Промежуточная аттестация по дисциплине проводится в форме зачета

Типовые вопросы зачета (ПК-1, ПК-4)

1. Основные вопросы, решаемые генеральным планом промышленного предприятия.
2. Размещение промышленных предприятий в структуре города и района.
3. Основные принципы формирования генерального плана.
4. Функциональное зонирования территории промышленного предприятия.
5. Принципы зонирования территории предприятия.
6. Структура промышленной зоны.
7. Требования при выборе площадки для размещения производственной зоны.
8. Определение площадки промышленного предприятия, промышленного узла, городского промышленного района, производственной зоны города, производственного комплекса городской агломерации, многоотраслевого узла, специализированного узла.
9. Размещение промышленных районов в малых, средних и крупных городах. Условия размещения промышленных предприятий.
10. Приемы общей планировочной структуры территории промышленного района.
11. Градостроительные требования к размещению промышленности.
12. Транспорт промышленных предприятий.
13. Инженерные коммуникации промышленного предприятия.
14. Благоустройство территории. Вертикальная планировка.
15. Градостроительные проблемы реконструкции промышленных зон крупных городов
16. Проблемы реконструкции промышленных предприятий в исторической городской среде.
17. Реновация исторических зданий и их адаптация в городской среде.
18. Архитектура промышленных предприятий в контексте современных архитектурных течений.
19. Производственные здания как комплекс подсистем.
20. Реновация как «Вторая промышленная революция». Творческое сочетание элементов прошлого, новой архитектуры и новой городской среды.
21. Реорганизация промышленных территорий
22. Основы проектирования промышленных зданий.
23. Требования к промышленным зданиям.
24. Классификация промышленных зданий.

Типовые задания для зачета (ПК-1, ПК-4)

Не предусмотрено

4.4. Шкала оценивания промежуточной аттестации

Оценка	Компетенции	Дескрипторы (уровни) – основные признаки освоения (показатели достижения результата)
--------	-------------	--

«зачтено» (50 - 100 баллов)	ПК-1	Знает приемы и методы оценки промышленных объектов и промышленных районов с учетом необходимой реконструкции и факторов на нее влияющих (природно-экологических, социально-экономических, инженерно-технических, организационно-правовых). Умеет проводить оценку промышленных объектов, разрабатывать градостроительные и архитектурные проекты промышленных узлов и промышленных районов. Владеет навыками проектирования промышленных территорий и реконструкции промышленных узлов
	ПК-4	Знает приемы и методы проведения предпроектных исследований с учетом социально- технологических и технологических факторов. Уверенно отвечает на вопросы, речь грамотная, способен выстраивать междисциплинарные связи
«не зачтено» (0 - 49 баллов)	ПК-1	Не знает приемы и методы оценки промышленных объектов и промышленных районов с учетом необходимой реконструкции и факторов на нее влияющих (природно-экологических, социально-экономических, инженерно-технических, организационно-правовых). Не умеет проводить оценку промышленных объектов, разрабатывать градостроительные и архитектурные проекты промышленных узлов и промышленных районов. Не владеет навыками проектирования промышленных территорий и реконструкции промышленных узлов
	ПК-4	Не знает приемы и методы проведения предпроектных исследований с учетом социально- технологических и технологических факторов. Не способен отвечать на вопросы, допускает существенные ошибки.

5. Методические указания для обучающихся по освоению дисциплины (модуля)

5.1 Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся:

Приступая к изучению дисциплины, в первую очередь обучающимся необходимо ознакомиться содержанием рабочей программы дисциплины (РПД), которая определяет содержание, объем, а также порядок изучения и преподавания учебной дисциплины, ее раздела, части.

Для самостоятельной работы важное значение имеют разделы «Объем и содержание дисциплины», «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» и «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы».

В разделе «Объем и содержание дисциплины» указываются все разделы и темы изучаемой дисциплины, а также виды занятий и планируемый объем в академических часах.

В разделе «Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины» указана рекомендуемая основная и дополнительная литература.

В разделе «Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы» содержится перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем, необходимых для освоения дисциплины.

5.2 Рекомендации обучающимся по работе с теоретическими материалами по дисциплине

При изучении и проработке теоретического материала необходимо:

- просмотреть еще раз презентацию лекции в системе MOODLe, повторить законспектированный на лекционном занятии материал и дополнить его с учетом рекомендованной дополнительной литературы;
- при самостоятельном изучении теоретической темы сделать конспект, используя рекомендованные в РПД источники, профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

- ответить на вопросы для самостоятельной работы, по теме представленные в пункте 3.2 РПД.
- при подготовке к текущему контролю использовать материалы фонда оценочных средств (ФОС).

5.3 Рекомендации по работе с научной и учебной литературой

Работа с основной и дополнительной литературой является главной формой самостоятельной работы и необходима при подготовке к устному опросу на семинарских занятиях, к дебатам, тестированию, экзамену. Она включает проработку лекционного материала и рекомендованных источников и литературы по тематике лекций.

Конспект лекции должен содержать реферативную запись основных вопросов лекции, в том числе с опорой на размещенные в системе MOODLe презентации, основных источников и литературы по темам, выводы по каждому вопросу. Конспект может быть выполнен в рамках распечатки выдачи презентаций лекций или в отдельной тетради по предмету. Он должен быть аккуратным, хорошо читаемым, не содержать не относящуюся к теме информацию или рисунки.

Конспекты научной литературы при самостоятельной подготовке к занятиям должны содержать ответы на каждый поставленный в теме вопрос, иметь ссылку на источник информации с обязательным указанием автора, названия и года издания используемой научной литературы. Конспект может быть опорным (содержать лишь основные ключевые позиции), но при этом позволяющим дать полный ответ по вопросу, может быть подробным. Объем конспекта определяется самим студентом.

В процессе работы с основной и дополнительной литературой студент может:

- делать записи по ходу чтения в виде простого или развернутого плана (создавать перечень основных вопросов, рассмотренных в источнике);
- составлять тезисы (цитирование наиболее важных мест статьи или монографии, короткое изложение основных мыслей автора);
- готовить аннотации (краткое обобщение основных вопросов работы);
- создавать конспекты (развернутые тезисы).

5.4. Рекомендации по подготовке к отдельным заданиям текущего контроля

Собеседование предполагает организацию беседы преподавателя со студентами по вопросам практического занятия с целью более обстоятельного выявления их знаний по определенному разделу, теме, проблеме и т.п. Все члены группы могут участвовать в обсуждении, добавлять информацию, дискутировать, задавать вопросы и т.д.

Устный опрос может применяться в различных формах: фронтальный, индивидуальный, комбинированный. Основные качества устного ответа подлежащего оценке:

- правильность ответа по содержанию;
- полнота и глубина ответа;
- сознательность ответа;
- логика изложения материала;
- рациональность использованных приемов и способов решения поставленной учебной задачи;
- своевременность и эффективность использования наглядных пособий и технических средств при ответе;
- использование дополнительного материала;
- рациональность использования времени, отведенного на задание.

Устный опрос может сопровождаться презентацией, которая подготавливается по одному из вопросов практического занятия. При выступлении с презентацией необходимо обращать внимание на такие моменты как:

- содержание презентации: актуальность темы, полнота ее раскрытия, смысловое содержание, соответствие заявленной темы содержанию, соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы), практическая направленность, соответствие содержания заявленной форме, адекватность использования технических средств учебным задачам, последовательность и логичность презентуемого материала;

- оформление презентации: объем (оптимальное количество), дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям), оригинальность оформления, эстетика, использование возможности программной среды, соответствие стандартам оформления;
- личностные качества: ораторские способности. соблюдение регламента, эмоциональность, умение ответить на вопросы, систематизированные, глубокие и полные знания по всем разделам программы:
- содержание выступления: логичность изложения материала, раскрытие темы, доступность изложения, эффективность применения средств ИКТ, способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности, доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы.

6. Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины

6.1 Основная литература:

1. Слукин В. М. Средовые факторы в архитектуре и градостроительстве : учебник. - Екатеринбург: Архитектон, 2018. - 255 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=498304>
2. Ананьин М. Ю., Мальцева И. Н. Архитектурно-строительное проектирование производственного здания : Учебное пособие для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 212 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/454566>
3. Никитина Т. А. Архитектура и конструкции производственных зданий : учебное пособие. - Архангельск: Северный (Арктический) федеральный университет (САФУ), 2015. - 195 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=436242>

6.2 Дополнительная литература:

1. Опарин С. Г., Леонтьев А. А. Архитектурно-строительное проектирование : Учебник и практикум для вузов. - Москва: Юрайт, 2020. - 283 с. - Текст : электронный // ЭБС «ЮРАЙТ» [сайт]. - URL: <https://urait.ru/bcode/450969>
2. Авдеева Е. В., Вагнер Е. А. Основы градостроительства. Генеральный план малого города : учебное пособие. - Красноярск: Сибирский государственный технологический университет (СибГТУ), 2013. - 96 с. - Текст : электронный // ЭБС «Университетская библиотека онлайн» [сайт]. - URL: <http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=428840>
3. Крылова, С. В. Реконструкция производственного здания в исторической застройке : методические указания. - Весь срок охраны авторского права; Реконструкция производственного здания в исторической застройке. - Санкт-Петербург: Санкт-Петербургский государственный архитектурно-строительный университет, ЭБС АСВ, 2015. - 33 с. - Текст : электронный // IPR BOOKS [сайт]. - URL: <http://www.iprbookshop.ru/49963.html>

6.3 Иные источники:

1. GIS-Lab: Геоинформационные системы и Дистанционное зондирование Земли - <https://gis-lab.info>
2. сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ - <http://www.mnr.gov.ru>

7. Материально-техническое обеспечение дисциплины, программное обеспечение, профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Для проведения занятий по дисциплине необходимо следующее материально-техническое обеспечение: учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, помещения для самостоятельной работы.

Учебные аудитории и помещения для самостоятельной работы укомплектованы специализированной мебелью и техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы укомплектованы компьютерной техникой с возможностью подключения к сети "Интернет" и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

Для проведения занятий лекционного типа используются наборы демонстрационного оборудования, обеспечивающие тематические иллюстрации (проектор, ноутбук, экран/ интерактивная доска).

Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение:

Kaspersky Endpoint Security для бизнеса - Стандартный Russian Edition. 1500-2499 Node 1 year Educational Renewal Licence

Microsoft Windows 10

Adobe Reader XI - Russian

7-Zip 9.20

Microsoft Office Профессиональный плюс 2007

Профессиональные базы данных и информационные справочные системы:

1. Электронная библиотека ТГУ. – URL: <https://elibrary.tsutmb.ru/>
2. Электронный каталог Фундаментальной библиотеки ТГУ. – URL: <http://biblio.tsutmb.ru/elektronnyij-katalog>
3. ЭБС «Университетская библиотека онлайн» . – URL: <http://www.biblioclub.ru>
4. Научная электронная библиотека eLIBRARY.ru. – URL: <https://elibrary.ru>
5. Российская государственная библиотека. – URL: <https://www.rsl.ru>
6. Российская национальная библиотека. – URL: <http://nlr.ru>
7. Президентская библиотека имени Б.Н. Ельцина. – URL: <https://www.prilib.ru>
8. Научная электронная библиотека Российской академии естествознания. – URL: <https://www.monographies.ru>
9. Электронная библиотека РФФИ. – URL: <https://www.rfbr.ru/rffi/ru/library>
10. Платформа Springer Link. – URL: <https://link.springer.com>
11. Web of Science: политематическая реферативно-библиографическая и наукометрическая база данных . – URL: <https://apps.webofknowledge.com>
12. Scopus: база данных . – URL: <https://www.scopus.com>

Электронная информационно-образовательная среда

https://auth.tsutmb.ru/authorize?response_type=code&client_id=moodle&state=xyz

Взаимодействие преподавателя и студента в процессе обучения осуществляется посредством мультимедийных, гипертекстовых, сетевых, телекоммуникационных технологий, используемых в электронной информационно-образовательной среде университета.