МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ

«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»
(РУТ (МИИТ)

Рабочая программа дисциплины (модуля),
как компонент образовательной программы
высшего образования - программы бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Промышленные здания транспортной инфраструктуры

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Промышленное и гражданское строительство

Форма обучения: Очно-заочная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде электронного документа выгружена из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 2081
Подписал: заведующий кафедрой Федоров Виктор Сергеевич
Дата: 16.05.2022

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование у обучающихся в области строительства, необходимых при проектировании, возведении и эксплуатации промышленных зданий.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

ПК-1 - Способен выполнять работы по архитектурно-строительному проектированию промышленных и гражданских зданий, включая объекты транспортной инфраструктуры, с учетом требований обеспечения комфортности среды, пожарной и экологической безопасности, в том числе на основе эффективного использования высокотехнологичных интеллектуальных цифровых решений и сквозных технологий информационного моделирования.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

Знать:

современные достижения в области проектирования промышленных зданий;

требования государственных стандартов, касающихся выполнению архитектурно-строительных рабочих чертежей; нормативные требования к объемно-планировочным и конструктивным решениям промзданий; использовать прогрессивные технические решения при разработке объемно-планировочных решений промзданий;

Уметь:

выбирать на основе существующих требований и реализовывать в проекте рациональные объемно-планировочные решения и конструктивные системы промышленных зданий, административно-бытовых помещений;

Владеть:

разработки принципиальных решений планировочных структур промышленных зданий; разработки основных архитектурных узлов промышленных зданий, привязки конструктивных элементов к координационным осям.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 академических часа(ов).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Сем. №6
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	16	16
Занятия семинарского типа	8	8

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 84 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

4.1. Занятия лекционного типа.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Раздел 1. Особенности проектирования генеральных планов (ГП) промышленных предприятий 1.1. Основные принципы проектирования ГП промышленных предприятий. Технологические зоны

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	промпредприятий и особенности их расположения. Планировочные схемы застройки территорий промпредпритий.
2	Раздел 2. Общие положения проектирования промышленных зданий (ПЗ) 2.1. Классификации промзданий. Классы ПЗ, степени их огнестойкости и долговечности. Условия выбора категории капитальности здания. 2.2. Основные требования к промзданиям, подлежащие учету при проектировании. 2.3. Виды и особенности подъемно-транспортного оборудования ПЗ, их влияние на выбор архитектурно-строительных решений зданий.
3	Раздел 3. Объемно-планировочные решения (ОПР) промзданий 3.1. Основные принципы проектирования ОПР промзданий и направления их совершенствования. Учет экологических и градостроительных требований при разработке ОПР. Объемно-пространственная композиция и структура объема ПЗ различного назначения, особенности железнодорожных зданий. 3.2 Системы обеспечения внутреннего микроклимата, аэрации и естественного освещения ПЗ, их влияние на выбор рационального решения ОПР. Особенности ОПР административно-бытовых и вспомогательных помещений ПЗ, их разработка с учетом действующих норм. 3.3. Противопожарные требования к промзданиям и их реализация при разработке ОПР. 3.4. Технико-экономические показатели ОПР ПЗ.
4	Раздел 4. Конструктивные решения промзданий 4.1. Строительные, конструктивные системы и конструктивные схемы промзданий, их особенности и области применения. Несущие и ограждающие конструкции ПЗ, их унификация и правила привязок к координационным осям зданий, особенности физико-технических расчетов, связанных с обеспечением необходимого микроклимата и долговечности конструкций. 4.2. Плоскостные и пространственные системы покрытий ПЗ, их особенности и области применения.
5	Раздел 5. Новые виды промышленных зданий, тенденции их развития и совершенствования 5.1. Здания-модули, здания-оболочки, мобильные здания, их эффективность и области применения. 5.2. Объемная унификация ПЗ, использование типовых пролетов и секций, блокирование и зонирование производств, напольное и подвесное подъемно-транспортное оборудование. Универсальные промздания и здания-этажерки.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Раздел 1. Объемно-планировочные решения (ОПР) промзданий 1.1.Особенности объемно-планировочных решений (ОПР) промзданий, приемы разделения их на температурные блоки 1.2. Определение вида, состава административно-бытовых помещений (АБП), расчет их площадей 1.3. Планировочные решения АБП для ПЗ различных производств 1.4. Противопожарные требования к промзданиям и их учет при проектировании
2	Раздел 2. Конструктивные решения промзданий 2.1. Современные виды панельных стен промзданий 2.2. Особенности конструктивных решений (КР) промзданий со стальными и железобетонными каркасами 2.3. Определение технико-экономических показателей и эффективности проекта промздания

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Подготовка к защите курсового проекта. Подготовка к практическим занятиям. Работа с лекционным материалом. Работа с нормативной, справочной и учебной литературой.
2	Выполнение курсового проекта.
3	Подготовка к промежуточной аттестации.
4	Подготовка к текущему контролю.

4.4. Примерный перечень тем курсовых проектов

В течение семестра студент выполняет курсовой проект по указанной тематике. Курсовой проект состоит из кейс-заданий, исходные данные для которых каждому студенту выдаются в соответствии с индивидуальным вариантом.

Примерная тематика курсовых проектов:

1. Депо текущего ремонта тепловозов в г. Ярославль.

2. Депо технического обслуживания тепловозов в г. Ижевск.

3. Депо текущего ремонта моторвагонов электропоездов в г. Самара.

4. Депо текущего ремонта пассажирских вагонов в г. Екатеринбург.

5. Главный корпус рельсосварочного завода в г. Ставрополь.

6. Производственный корпус завода ЖБИ в г. Казань.

7. Механосборочный корпус механического завода в г. Саратов.

8. Производственный корпус обувной фабрики в г. Кострома.

9. Вспомогательный корпус предприятия автомобильной промышленности в г. Нижний Новгород.

10. Производственный корпус радиозавода в г. Владимир.

5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Архитектура промышленных зданий. Учебник для вузов / Дятков С.В., Михеев А.П. –М.: Бастет, 2006. 480 с.	НТБ МИИТ 725 Д99 № 66589 УДК 725.4(075.8) ISBN 5-903178-01-4
2	Архитектура гражданских и промышленных зданий и сооружений на железнодорожном транспорте. Объемно-планировочные и конструктивные решения / под ред. Кодыша Э.Н.– М.: ГОУ УМЦ по образованию на	НТБ МИИТ 725 А87 ISBN 978-5-9994-0027-7

	ж.д.транспорте, 2010. 470 с.	

6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

http://library.miit.ru – научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ)

https://ibooks.ru – электронно-библиотечная система

https://e.lanbook.com/ – электронно-библиотечная система https://elibrary.ru – электронная научная библиотека. https://www.book.ru/ – электронно-библиотечная система от правообладателя

http://www.dwg.ru – специализированный строительный портал

https://www.faufcc.ru – сайт федерального центра нормирования, стандартизации и технической оценки соответствия в строительстве

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Для проведения занятий необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office, продукты компании Autodesk (Revit)

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Аудитория с мультимедиа аппаратурой для проведения лекционных занятий. Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов. ПК с необходимым программным обеспечением для курсового проектирования

9. Форма промежуточной аттестации:

Курсовой проект в 6 семестре.

Экзамен в 6 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы

Профессор, доцент, д.н. кафедры «Строительные конструкции, здания и сооружения»	Шубин Игорь Любимович

Лист согласования

Заведующий кафедрой СКЗиС	В.С. Федоров
Председатель учебно-методической комиссии	М.Ф. Гуськова