

**Лист регистрации изменений и дополнений**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| № п/п | Раздел  программы | Краткое содержание  изменения/дополнения | Дата.  № протокола  заседания  кафедры | Подпись зав.  кафедрой |
| 11 | Раздел 8 | Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины | 31.08.2017г. Протокол №1 | Описание: H:\ООП ФГОС 3++\РПД по ФГОС 3++\РПД_07.03.01_2019\Ульч_подпись.jpg |
| 22 | Раздел 8 | Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины | 31.08.2018г. Протокол №1 | Описание: H:\ООП ФГОС 3++\РПД по ФГОС 3++\РПД_07.03.01_2019\Ульч_подпись.jpg |
| 33 | Раздел 8 | Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины | 31.08.2019г. Протокол №1 | Описание: H:\ООП ФГОС 3++\РПД по ФГОС 3++\РПД_07.03.01_2019\Ульч_подпись.jpg |
| 44 | Раздел 8 | Актуализация учебно-методического и информационного обеспечения дисциплины | 31.08.2020г. Протокол №1 | Описание: H:\ООП ФГОС 3++\РПД по ФГОС 3++\РПД_07.03.01_2019\Ульч_подпись.jpg |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |

# **1 Цели освоения дисциплины (модуля)**

Цель освоения дисциплины (модуля) «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов»: участие в формировании профессиональных и общекультурных компетенций бакалавра в процессе освоения методов и навыков архитектурного проектирования промышленных объектов, и комплексов различных типов, в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (бакалавриат).

# 2 Место дисциплины (модуля) в структуре образовательной программы подготовки бакалавра (магистра, специалиста)

Дисциплина «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов» входит в вариативную часть блока 1 образовательной программы, дисциплины по выбору.

Для изучения дисциплины необходимы знания, умения и навыки, сформированные в результате изучения дисциплин: «Архитектурное проектирование», «Основы компьютерного моделирования в архитектуре и дизайне», «Экологическое проектирование», «Конструкции в архитектуре и дизайне».

Изучение студентами курса «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов» направлено на практическое углубленно-специализированное освоение проектных навыков по разработке архитектурных проектов промышленных зданий, сооружений и их комплексов. Задачи курса: дисциплины заключаются в:

- освоении документально-нормативной базы, связанной с созданием промышленной архитектуры;

- получении студентами знаний, умений и навыков, связанных со специализированной архитектурно-проектной деятельностью по разработке промышленных объектов архитектуры;

- обучение принципам проектирования промышленных зданий и комплексов;

- развитии у студентов навыков самостоятельной проектной работы;

- выработке навыков по принятию самостоятельных проектных решений в области архитектурного проектирования промышленных зданий и комплексов.

Знания, умения и навыки, полученные при изучении данной дисциплины, будут необходимы при изучении, и дисциплины базовой части блока 3: «Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы» образовательной программы по направлению 07.03.01 Архитектура.

# 3 Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения

В результате освоения дисциплины (модуля) «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

| Структурный  элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения |
| --- | --- |
| **ПК-1 способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям** | |
| Знать | * основы методики разработки архитектурных проектов, согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях |
| **ПК-6 способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре** | |
| Уметь | * применять полученные теоретические знания и практические навыки при решении градостроительных задач и выполнении проектов промышленных зданий и комплексов |
| **ПК-7 способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания** | |
| Уметь | * разрабатывать архитектурные проекты с учетом требований смежных дисциплин и согласно функциональным, конструктивно-техническим нормативам и законодательству на всех стадиях согласно критериям проектной программы; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности |
| **ПК-8 способностью проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания** | |
| Уметь | * применять методы научно-исследовательской работы при изучении информационных предпосылок архитектурного проектирования |
| **ПК-9 способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок** | |
| Владеть | * основными приемами и методами выполнения творческой задачи в проектном процессе |

# **4 Структура и содержание дисциплины (модуля)**

Общая трудоемкость дисциплины составляет 12 зачетных единиц 432 акад. часов, в том числе:

– контактная работа –345,9 акад. часов:

– аудиторная – 342 акад. часов;

– внеаудиторная – 3,9 акад. часов

– самостоятельная работа – 50,4 акад. часов;

– подготовка к экзамену – 35,7 акад. часов

| Раздел/ тема  дисциплины | Семестр | Аудиторная  контактная работа  (в акад. часах) | | | Самостоятельная работа (в акад. часах) | Вид самостоятельной  работы | Форма текущего контроля успеваемости и  промежуточной аттестации | Код и структурный  элемент  компетенции |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| лекции | лаборат.  занятия | практич. занятия |
| 1. Раздел. Промышленные здания и сооружения |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1.1. тема. Теоретические основы и современные подходы к проектированию промышленных зданий и сооружений. | 8 |  | - | 16 | 9 | *Самостоятельное изучение учебной и научной литературы.* | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 1.2. тема. Региональные особенности и современные тенденции в проектировании промышленной архитектуры. | 8 |  | - | 16 | 9 | *Работа с электронными библиотеками.* | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 1.3. тема. Современные тенденции в проектировании промышленных интерьеров. | 8 |  | - | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 1.4. тема. Инженерные сети и системы, технологии размещения производственного оборудования в промышленных зданиях и сооружениях. | 8 |  | - | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| Итого по разделу |  |  | **-** | **64** | **36** |  | **Промежуточная аттестация по результатам выполнения практических и самостоятельных работ** |  |
| 2. Раздел. Лабораторный практикум по архитектурному проектированию, автотранспортных и складских, зданий и комплексов |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2.1. Тема. Выдача заданий к лабораторным и проекту: «Паркинг» | 8 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-8 – у |
| 2.2. Тема. Клаузура: «Гараж» Композиция подачи проектной работы на подрамнике 50х50 | 8 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-7 – у |
| 2.3. Тема. Выполнение макетной части. Разработка макета архитектурного объема паркинга на выбранной территории в выбранном масштабе. | 8 |  | 6 | - | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у |
| 2.4. Тема. Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов объемно-планировочного решения. | 8 |  | 6 |  | - |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 2.5. Тема. Графическая подача проекта на формате 1х1 м | 8 |  | 10 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-9 – в |
| 2.6. Тема. Выставка-защита проекта проекта «Паркинг» | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.7. Тема. Выдача заданий к лабораторным и проекту: «Малое промпредприятие (СТО автомобилей)». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства. | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.8. Тема. Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. | 8 |  | 2 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.9. Тема. Разработка схемы генплана территории | 8 |  | 2 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-8 – у |
| 2.10. Тема. Клаузура: «Композиция подачи на подрамнике 50х50» | 8 |  | 2 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-8 – у |
| 2.11. Тема. Выполнение макетной части КП. Разработка макета малого промпредприятия (СТО автомобилей) на выбранной территории в масштабе 1:1000. | 8 |  | 6 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-7 – у |
| 2.12. Тема. Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения малого промпроизводства | 8 |  | 6 |  | - |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 2.13. Тема. Графическая подача на формате 1х1 м | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-9 – в |
| 2.14. Тема. Выставка-защита проекта «Малое промпредприятие (СТО автомобилей)» | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.15. Тема. Выдача заданий к лабораторным заданиям: «Транспортно-логистический комплекс». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства. | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.16. Тема. Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. | 8 |  | 2 |  | - |  | Промежуточная выставка-просмотр лабораторных  работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.17. Тема. Разработка схемы генплана территории транспортно-логистического комплекса | 8 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-8 – у |
| 2.18. Тема. Клаузура: «Композиция подачи на подрамнике 50х50» | 8 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных  работ | ПК-7 – у |
| 2.19. Тема. Выполнение макетной части. Разработка макета транспортно-  логистического комплекса на выбранной территории в масштабе 1:1000. | 8 |  | 6 |  | - |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 2.20. Тема. Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения транспортно-логистического комплекса. | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных и практических работ | ПК-9 – в |
| 2.21. Тема. Графическая подача на формате 1х1 м | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных и практических работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 2.22. Тема. Выставка-защита проекта «Транспортно-логистический комплекс» | 8 |  | 8 |  | - |  | Проверка лабораторных и практических работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| **Итого по разделу** | **8** |  | **122** |  |  |  |  |  |
| **Итого за семестр** | **8** |  | **122** | **64** | **36** |  | **Промежуточная аттестация (зачет)** |  |
| 3. Раздел. Новейшие технологии в проектировании промышленной архитектуры | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 3.1. Тема. Альтернативная энергетика и экологические принципы проектирования архитектуры промышленных зданий и сооружений | 9 |  |  | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 3.2. Тема. Архитектурно-художественные аспекты проектирования промышленной архитектуры | 9 |  |  | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 3.3. Тема. Ландшафтное проектирование заводских и предзаводских территорий | 9 |  |  | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| 3.4. Тема. Новейшие технологии в работе с объектами наследия промышленной архитектуры | 9 |  |  | 16 | 9 | Подготовка к практическим занятиям | Проверка практических  работ  Проверка самостоятельных работ на практическом занятии | *ПК-1 – з* |
| **Итого по разделу** |  |  |  | **64** | **36** |  | **Промежуточная аттестация по результатам выполнения практических и самостоятельных работ** |  |
| 4. Раздел. Лабораторный практикум по архитектурному проектированию промышленных зданий, сооружений и комплексов | 9 |  |  |  |  |  |  |  |
| 4.1. Тема. Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Группа производственных цехов». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства. | 9 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-8 – у |
| 4.2. Тема. Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. | 9 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-7 – у |
| 4.3. Тема. Разработка схемы генплана территории группа производственных цехов | 9 |  | 4 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у |
| 4.4. Тема. Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50» | 9 |  | 4 |  | - |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 4.5. Тема. Выполнение макетной части КП. Разработка макета группы производственных цехов комплекса на выбранной территории в масштабе 1:1000 | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-9 – в |
| 4.6. Тема. Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.7. Тема. Графическая подача КП на формате 1х1 м | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.8. Тема. Выставка-защита курсового проекта «Группа производственных цехов» | 9 |  | 2 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.9. Тема. Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Прокатный цех» или «ЖБИ». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства. | 9 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-8 – у |
| 4.10. Тема. Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. | 9 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-7 – у |
| 4.11. Тема. Разработка схемы генплана территории прокатного цеха | 9 |  | 4 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у |
| 4.12. Тема. Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50» | 9 |  | 6 |  | - |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 4.13. Тема. Выполнение макетной части КП. Разработка макета на выбранной территории в масштабе 1:1000 | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-9 – в |
| 4.14. Тема. Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения прокатного цеха | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.15. Тема. Графическая подача КП на формате 1х1 м | 9 |  | 4 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.16. Тема. Выставка-защита курсового проекта «Прокатный цех» или «ЖБИ» | 9 |  | 2 |  | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.17. Тема. Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Фабрика». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства. | 9 |  | 2 | - | - |  | Проверка лабораторных работ | ПК-8 – у |
| 4.18. Тема. Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. Разработка схемы генплана территории группа производственных цехов фабрики | 9 |  | 4 |  |  |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у |
| 4.19. Тема. Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50». | 9 |  | 6 |  |  |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| 4.20. Тема. Выполнение макетной части КП. Разработка макета группы производственных цехов фабрики на выбранной территории в масштабе 1:1000 | 9 |  | 4 |  |  |  | Проверка лабораторных работ | ПК-9 – в |
| 4.21. Тема. Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения | 9 |  | 4 |  |  |  | Проверка лабораторных работ | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.22. Тема. Графическая подача КП на формате 1х1 м | 9 |  | 2 |  |  |  | Контроль самостоятельной работы студентов в устной форме;  защита курсового проекта. | ПК-6 – у  ПК-9 – в |
| 4.23. Тема. Выставка-защита курсового проекта «Фабрика» | 9 |  | 6 |  |  |  | Выполнение контрольной клаузуры | ПК-9 – в |
| **Итого по разделу** | **9** |  | **82** |  |  |  | **Курсовой проект** |  |
| **Итого за семестр** | **9** |  | **82** | **64** | **36** |  | **Промежуточная аттестация (экзамен)** |  |
| **Итого по дисциплине** |  |  | **204** | **128** | **72** |  |  |  |

И – в том числе, часы, отведенные на работу в интерактивной форме.

# 5 Образовательные и информационные технологии

Методическая концепция преподавания предусматривает активную форму усвоения материала, обеспечивающую максимальную самостоятельность каждого студента в решении задач.

Согласно п. 34 Порядка организации и осуществления деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры (утв. приказом МОиН РФ от 05.04.2017 г. № 301) **при проведении учебных занятий организация обеспечивает развитие у обучающихся навыков командной работы, межличностной коммуникации, принятия решений, лидерских качеств** (включая при необходимости проведение интерактивных лекций, групповых дискуссий, ролевых игр, тренингов, анализ ситуаций и имитационных моделей, преподавание дисциплин (модулей) в форме курсов, составленных на основе результатов научных исследований, проводимых организацией, в том числе с учетом региональных особенностей профессиональной деятельности выпускников и потребностей работодателей).

В этой связи применяется такие виды образовательных технологии, как:

1. **Традиционные образовательные технологии** ориентируются на организацию образовательного процесса, предполагающую прямую трансляцию знаний от преподавателя к студенту (преимущественно на основе объяснительно-иллюстративных методов обучения). Учебная деятельность студента носит в таких условиях, как правило, репродуктивный характер.

**Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:**

Практическое занятие, посвященное освоению конкретных умений и навыков по предложенному алгоритму.

Лабораторная работа – организация учебной работы с реальными материальными и информационными объектами, экспериментальная работа с аналоговыми моделями реальных объектов.

2. **Технологии проблемного обучения** – организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

**Формы учебных занятий с использованием технологий проблемного обучения:**

Практическое занятие в форме практикума – организация учебной работы, направленная на решение комплексной учебно-познавательной задачи, требующей от студента применения как научно-теоретических знаний, так и практических навыков.

Практическое занятие на основе кейс-метода – обучение в контексте моделируемой ситуации, воспроизводящей реальные условия научной, производственной, общественной деятельности. Обучающиеся должны проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблем, предложить возможные решения и выбрать лучшее из них. Кейсы базируются на реальном фактическом материале или же приближены к реальной ситуации.

4. **Технологии проектного обучения** – организация образовательного процесса в соответствии с алгоритмом поэтапного решения проблемной задачи или выполнения учебного задания. Проект предполагает совместную учебно-познавательную деятельность группы студентов, направленную на выработку концепции, установление целей и задач, формулировку ожидаемых результатов, определение принципов и методик решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлксию.

**Основные типы проектов:**

Творческий проект, как правило, не имеет детально проработанной структуры; учебно-познавательная деятельность студентов осуществляется в рамках рамочного задания, подчиняясь логике и интересам участников проекта, жанру конечного результата (газета, фильм, праздник, издание, экскурсия и т.п.).

6. **Информационно-коммуникационные образовательные технологии** – организация образовательного процесса, основанная на применении специализированных программных сред и технических средств работы с информацией.

Формы учебных занятий с использованием информационно-коммуникационных технологий:

Практическое занятие в форме презентации – представление результатов проектной или исследовательской деятельности с использованием специализированных программных сред.

# 6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к практическим занятиям: поиск и изучение литературы, сбор и анализ иллюстративного материала, выполнение живописных и графических работ, разработка на компьютере чертежей и объемных изображений в 2 и 3Д графических редакторах, набор текста, подготовка к печати и оформление подрамника и альбома, текстового и иллюстративного материала, подготовка к защите курсовой работы, написание реферата и экзаменационного доклада по выбранной теме, подготовке к экзамену.

Особенностями методики работы со студентами, занимающихся архитектурно-художественной и проектной практикой, решаются конкретные проектные задачи:

* четкая аргументацию причины обращения к данной теме;
* выделение проектного аспекта для разработки данной темы;
* активное использование знаний, умений и навыков из ранее изученных дисциплин в циклах «Архитектурное проектирование», «Основы компьютерного моделирования в архитектуре и дизайне», «Экологическое проектирование», «Конструкции в архитектуре и дизайне»;
* выводы и резюме, выявление значимости конкретной темы в разработке проекта;
* качественное техническое выполнение проекта, и пр. работ по заданиям;
* использование дополнительной литературы и источников;
* использование специализированного программного обеспечения и Интернет ресурсов.

## Содержание общих требований к самостоятельной работе

Самостоятельная работа студентов предусматривает:

– проработку материала практических заданий, изучение дополнительного материала по темам практических работ, а так же выполнение внеаудиторных заданий; поиск и изучение литературы, сбор и анализ иллюстративного материала, выполнение графических работ, макетно-пластических моделей, разработка на компьютере чертежей и объемных изображений в 2 и 3Д графических редакторах, набор текста, подготовка к печати и оформление подрамников и альбомов, текстового и иллюстративного материала, подготовка к защите проектов, подготовка к зачету, создание макетов.

Особенностями методики работы со студентами, занимающихся проектной деятельностью, является наряду с обсуждением на практических занятиях общетеоретических вопросов архитектурного проектирования промышленных зданий и комплексов, экспериментальный поиск проектных решений и побуждение преподавателем у творческой мотивации или «вдохновения», располагающего к решению конкретных задач по созданию оригинальных проектных решений в рамках учебного процесса, а так же разработанная методика «погружения» и формирование собственного творческого метода в подаче проекта. В процессе освоения методики используются средства достижения ощущения в формировании целостности и завершенности композиции в плоскости и объеме путем эскизных и клаузурных работ, черновых макетах.

Основные требования к самостоятельной работе включают:

* четкую аргументацию причины выбора данных проектных решений;
* выделение этапов решения проектной проблемы;
* активное использование знаний, умений и владений из ранее изученных дисциплин;
* качественное техническое выполнение художественно-графических, проектных, макетных и пр. работ по заданиям;
* использование дополнительной литературы;
* использование специализированного программного обеспечения в проектной работе.

Экзамен проводится в форме преддипломной проектной работы на выбранную студентов тему. Тема преддипломной проектной работы может быть сформулирована самостоятельно студентом, будущим руководителем дипломного проекта, тема может быть предложена в рамках госбюджетной НИР или контрактной работы.

**Подготовка к экзамену**

К экзамену допускаются студенты, выполнившие в полном объеме все задания по дисциплине и написавшие рефкрат по 1 разделу, проводится в форме экзаменационного доклада-презентации с использованием мультимедийного оборудования и экспозиционный материал. Обязательные (минимальные) требования к сдаче экзамена: презентация выполненная в Power Point или другом редакторе записанная на CD-R носитель. Презентация проводится в учебной аудитории, или в аудитории для самостоятельных работ, закрепленной за группой.

# 7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов» за семестр проводиться в форме зачета, курсового проекта и экзамена.

Данный раздел состоит их двух пунктов:

а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации.

б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания.

**а) Планируемые результаты обучения и оценочные средства для проведения промежуточной аттестации:**

| Структурный элемент  компетенции | Планируемые результаты обучения | Оценочные средства |
| --- | --- | --- |
| **ПК-1 способностью разрабатывать архитектурные проекты согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим требованиям** | | |
| Знать | * основы методики разработки архитектурных проектов, согласно функциональным, эстетическим, конструктивно-техническим, экономическим и другим основополагающим требованиям, нормативам и законодательству на всех стадиях. | **Примерный перечень вопросов к зачету**    1) Теоретические основы и современные подходы к проектированию промышленных зданий и сооружений.  2) Региональные особенности и современные тенденции в проектировании промышленной архитектуры.  3) Современные тенденции в проектировании промышленных интерьеров.  4) Инженерные сети и системы, технологии размещения производственного оборудования в промышленных зданиях и сооружениях.  5) Альтернативная энергетика и экологические принципы проектирования архитектуры промышленных зданий и сооружений.  6) Архитектурно-художественные аспекты проектирования промышленной архитектуры.  7) Ландшафтное проектирование заводских и предзаводских территорий.  8) Новейшие технологии в работе с объектами наследия промышленной архитектуры. |
| **ПК-6 способностью собирать информацию, определять проблемы, применять анализ и проводить критическую оценку проделанной работы на всех этапах предпроектного и проектного процессов и после осуществления проекта в натуре** | | |
| Уметь | * применять полученные теоретические знания и практические навыки при решении градостроительных задач и выполнении проектов промышленных зданий и комплексов. | **Темы лабораторных работ для курсового проектирования**  1) Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Группа производственных цехов». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства.  2) Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др.  3) Разработка схемы генплана территории группа производственных цехов  4) Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50»  5) Выполнение макетной части КП. Разработка макета группы производственных цехов комплекса на выбранной территории в масштабе 1:1000  6) Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения  7) Графическая подача КП на формате 1х1 м  8) Выставка-защита курсового проекта «Группа производственных цехов»  9) Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Прокатный цех» или «ЖБИ». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства.  10) Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др.  11) Разработка схемы генплана территории прокатного цеха  12) Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50»  13) Выполнение макетной части КП. Разработка макета на выбранной территории в масштабе 1:1000  14) Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения прокатного цеха  15) Графическая подача КП на формате 1х1 м  16) Выставка-защита курсового проекта «Прокатный цех» или «ЖБИ»  17) Выдача заданий к лабораторным и курсовому проекту: «Фабрика». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства.  18) Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др. Разработка схемы генплана территории группа производственных цехов фабрики  19) Клаузура: «Композиция подачи КП на подрамнике 50х50».  20) Выполнение макетной части КП. Разработка макета группы производственных цехов фабрики на выбранной территории в масштабе 1:1000  21) Выполнение графической части КП в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения  22) Графическая подача КП на формате 1х1 м  23) Выставка-защита курсового проекта «Фабрика» |
| **ПК-7 способностью участвовать в разработке проектных заданий, определять потребности общества, конкретных заказчиков и пользователей, проводить оценку контекстуальных и функциональных требований к искусственной среде обитания** | | |
| Уметь | * разрабатывать архитектурные проекты с учетом требований смежных дисциплин и согласно функциональным, конструктивно-техническим нормативам и законодательству на всех стадиях согласно критериям проектной программы; использовать нормативно-правовые документы в своей деятельности. | **Темы лабораторных работ**  1) Выдача заданий к лабораторным и проекту: «Паркинг»  2) Клаузура: «Гараж» Композиция подачи проектной работы на подрамнике 50х50  3) Выполнение макетной части. Разработка макета архитектурного объема паркинга на выбранной территории в выбранном масштабе.  4) Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов объемно-планировочного решения.  5) Графическая подача проекта на формате 1х1 м  6) Выставка-защита проекта проекта «Паркинг»  7) Выдача заданий к лабораторным и проекту: «Малое промпредприятие (СТО автомобилей)». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства.  8) Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др.  9) Разработка схемы генплана территории  10) Клаузура: «Композиция подачи на подрамнике 50х50»  11) Выполнение макетной части КП. Разработка макета малого промпредприятия (СТО автомобилей) на выбранной территории в масштабе 1:1000.  12) Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения малого промпроизводства  13) Графическая подача на формате 1х1 м  14) Выставка-защита проекта «Малое промпредприятие (СТО автомобилей)»  15) Выдача заданий к лабораторным заданиям: «Транспортно-логистический комплекс». Работа с проектной документацией. Предпроектный расчет территории застройки согласно выбранной специфике производства.  16) Выбор территории для размещения объекта. Разработка транспортных, функциональных, композиционных схем и др.  17) Разработка схемы генплана территории транспортно-логистического комплекса  18). Клаузура: «Композиция подачи на подрамнике 50х50»  19) Выполнение макетной части. Разработка макета транспортно-  логистического комплекса на выбранной территории в масштабе 1:1000.  20) Выполнение графической части в любом из графических редакторов. Один из выбранных вариантов планировочного решения транспортно-логистического комплекса.  21) Графическая подача на формате 1х1 м  22) Выставка-защита проекта «Транспортно-логистический комплекс» |
| **ПК-8 способностью проводить анализ и оценку здания, комплекса зданий или фрагментов искусственной среды обитания** | | |
| Уметь | * применять методы научно-исследовательской работы при изучении информационных предпосылок архитектурного проектирования. | **Примерные темы экзаменационной клаузуры**   1. Архитектурный проект станции технического обслуживания автомобилей с полным циклом обслуживания и подготовки. 2. Архитектурный проект реанимации участка железнодорожных путей складской зоны в г. Магнитогорске 3. Многоуровневый парковочный блок с использованием подземной части территории. 4. Цех изготовления хлебобулочных изделий с комплексом хранения сырья. 5. Цех изготовления швейных изделий с комплексом хранения сырья. |
| **ПК-9 способностью грамотно представлять архитектурный замысел, передавать идеи и проектные предложения, изучать, разрабатывать, формализовать и транслировать их в ходе совместной деятельности средствами устной и письменной речи, макетирования, ручной и компьютерной графики, количественных оценок** | | |
| Владеть | * основными приемами и методами выполнения творческой задачи в проектном процессе. | **Перечень тем курсовых проектов**   1. КП 8.1. Многоуровневый паркинг 2. КП 8.2 Транспортно-логистический комплекс 3. КП 9.1 Группа производственных цехов 4. КП 9.2 Электросталеплавильный цех 5. КП 9.3 Кондитерская фабрика |

**б) Порядок проведения промежуточной аттестации, показатели и критерии оценивания:**

Критерии оценивания формирования компетенций на различных этапах их формирования определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»**.**

Студент, получивший по дисциплине оценку «неудовлетворительно» или «не представлен», имеет право на повторную переаттестацию в соответствие с актуальными документами СМК либо должен быть отчислен из университета «…*за академическую неуспеваемость*».

Для промежуточной аттестации оценивания уровня сформированности компетенций, определяется следующими критериями:

1. *Субъективная оценка руководителя.*

– качество выполнения самостоятельных, практических и лабораторных работ;

– содержательность ответов на вопросы;

– умение представлять работу, уровень подачи и оформления работы;

– умение представить работу на защите, уровень речевой культуры.

*2. Объективная оценка сформированности компетенций студента в процессе обучения:*

– компетентность в области избранной темы. Свободное владение материалом, умение вести профессиональную дискуссию, отвечать на вопросы и замечания;

– сформированность компетенций.

Реферат выполняется под руководством преподавателя, в процессе ее написания обучающийся развивает навыки к научной работе, закрепляя и одновременно расширяя знания, полученные при изучении курса «Архитектурное проектирование промышленных, автотранспортных, коммунально-складских зданий, сооружений и комплексов».

В процессе подготовки к практическим работам обучающийся должен разобраться в теоретических вопросах избранной темы, самостоятельно проанализировать теоретический материал, разобрать и обосновать практические задачи.

**Показатели и критерии оценивания курсовой работы и экзамена:**

– на оценку **«отлично»** (5 баллов) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает высокий уровень знаний, умений, навыков не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения уникальных творческих решений поставленных задач, оценки и вынесения критических суждений, качественно на высокопрофессиональном уровне оформить все этапы работы;

– на оценку **«хорошо»** (4 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знанияи умения не только на уровне воспроизведения и объяснения информации, но и интеллектуальные навыки решения проблем и задач, нахождения решений уникальных творческих задач;

– на оценку **«удовлетворительно»** (3 балла) – работа выполнена в соответствии с заданием, обучающийся показывает знания на уровне воспроизведения и объяснения информации, интеллектуальные навыки решения простых творческих задач;

– на оценку **«неудовлетворительно»** (2 балла) – задание преподавателя выполнено частично, в процессе защиты работы обучающийся допускает существенные ошибки, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной творческой задачи.

– на оценку **«неудовлетворительно»** (1 балл) – задание преподавателя не выполнено, обучающийся не может воспроизвести и объяснить содержание, не может показать интеллектуальные навыки решения поставленной творческой задачи.

Оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно» означают успешную сформированность компетенций у студента по данной дисциплине.

# 8 Учебно-методическое и информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная **литература:**

1. Колкатаева Н. А. Проектирование промышленных зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / Н. А. Колкатаева ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3301.pdf&show=dcatalogues/1/1137694/3301.pdf&view=true. - Макрообъект.
2. Чикота, С. И. Архитектура зданий [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. И. Чикота ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3400.pdf&show=dcatalogues/1/1139511/3400.pdf&view=true. - Макрообъект. - ISBN 978-5-9967-1029-4.

**б) дополнительная литература:**

1. Проектирование прокатных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие / М. В. Андросенко, В. И. Кадошников, И. Д. Кадошникова и др. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 55 с. : ил. - Режим доступа:

https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=897.pdf&show=dcatalogues/1/1118828/897.pdf&view=true. - Макрообъект.

1. Григорьев А. Д. Проектирование и анимация в 3ds Max [Электронный ресурс] : учебник / А. Д. Григорьев, Т. В. Усатая, Э. П. Чернышова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2581.pdf&show=dcatalogues/1/1130396/2581.pdf&view=true. - Макрообъект.\
2. Рябова В. Ф. Проектирование предприятий общественного питания [Электронный ресурс] : методические указания по выполнению курсового проекта / В. Ф. Рябова, И. А. Долматова ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1332.pdf&show=dcatalogues/1/1123625/1332.pdf&view=true. - Макрообъект.

1. Савельева Р. Н. Проектирование доменных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Н. Савельева ; МГТУ, [каф. МОМЗ]. - 2-е изд., подгот. по печ. изд. 2011 г. - Магнитогорск, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2733.pdf&show=dcatalogues/1/1132614/2733.pdf&view=true. - Макрообъект.
2. Проектирование [Электронный ресурс] : учебно-методическое пособие / Ю. С. Антоненко, А. В. Екатеринушкина, Н. С. Жданова и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2015. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1426.pdf&show=dcatalogues/1/1123944/1426.pdf&view=true. - Макрообъект.
3. Савельева Р. Н. Проектирование прокатных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Н. Савельева. - Магнитогорск : МГТУ, 2012. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа:

https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=1010.pdf&show=dcatalogues/1/1119221/1010.pdf&view=true. - Макрообъект.

1. Савельева Р. Н. Проектирование сталеплавильных цехов [Электронный ресурс] : учебное пособие / Р. Н. Савельева ; МГТУ, каф. МОМЗ. - Магнитогорск, 2010. - 56 с. : ил., схемы, табл. - Режим доступа:

https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=310.pdf&show=dcatalogues/1/1068350/310.pdf&view=true. - Макрообъект.

1. Проектирование: сущность, структура, функции [Электронный ресурс] : монография / Т. В. Усатая, Д. Ю. Усатый, Л. В. Дерябина и др. ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=55.pdf&show=dcatalogues/1/1136753/55.pdf&view=true. - Макрообъект.

в) **Методические указания:**

1.Казанева Е.К., Хисматуллина Д.Д. Станция технического обслуживания автомобилей. Методические указания к лабораторным занятиям по дисциплине «Архитектурное проектирование» 1 уровень. Для студентов, Архитектура. Магнитогорск: МГТУ. 2014г.

2. Федосихин В.С. Архитектура. Часть 1.Курсовое проектирование: учеб. Пособие / В.С. Федосихин, В.В. Хорошанский – Магнитогорск: МГТУ, 1999. -120 с.

г) **Программное обеспечение** и **Интернет-ресурсы:**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Наименование ПО | № договора | Срок действия лицензии |
| Adobe Photoshop Extended CS5 | № лицензии 9851104 начало эксплуатации 25.04.2012 | бессрочно |
| CorelDraw Graphics Suite X5 Education Licence | № лицензии 4091784 | начало эксплуатации 16.04.2012, срок действия-бессрочно |
| FAR Manager | свободно распространяемое ПО | бессрочно |
| Microsoft Office Professional Plus2010 | № лицензии 48340087, начало эксплуатации 04.06.2011 | бессрочно |
| Microsoft Office Professional Plus2007 | № лицензии 42373644 начало эксплуатации 28.06.2007  № лицензии 46188366 начало эксплуатации 26.11.2009 | бессрочно  бессрочно |
| Microsoft Windows Professioal 7 Russian | № лицензии 48340087, начало эксплуатации 04.06.2011 | бессрочно |
| Microsoft Windows Vista Bisiness Russian Upgrade | № лицензии-42649837, начало эксплуатации 28.06.2007 | бессрочно |
| Autocad Architecture 2011 | К-526-11 от 22.11.2011 | бессрочно |
| Adobe Reader | свободно распространяемое ПО | бессрочно |
| 7Zip | свободно распространяемое ПО | бессрочно |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Профессиональные** **базы** **данных** **и** **информационные** **справочные** **системы** | | | |
| Название курса | Ссылка |  |
| Электронная база периодических изданий East View Information Services, ООО «ИВИС» | <https://dlib>.eastview.com/ |  |
|  |
| Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ) | URL: <https://elibrary>.ru/project\_risc.asp |  |
| Информационная система – Единое окно доступа к информационным ресурсам | URL: <http://window>.edu.ru/ |  |
| Российская Государственная библиотека. Каталоги | <https://www>.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/ |  |
| Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И. Носова | <http://magtu>.ru:8085/marcweb2/Default.asp |  |
| Поисковая система Академия Google (Google Scholar) | <https://scholar.google.ru/> |  |
|  | | | |

# **9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

| Тип и название аудитории | Оснащение аудитории |
| --- | --- |
| Мультимедийная аудитория | Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации |
| Компьютерный класс | Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Аудитории для самостоятельной работы: компьютерные классы; читальные залы библиотеки | Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета |
| Методический фонд и архив | Учебно-творческие работы студентов, альбомы, курсовые и экзаменационные работы, макеты рисунок, живопись); методические рисунки.  Учебно-методические альбомы, фотографии работ и пр. |
| Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования | шкафы, проектор АСЕR Р1203 1х0, компьютер, устройство многофунк. Canon I –sensys mf4660 (ghbynth+rjgbh+crfyth), источник бесперебойного питания Cyber Power лабораторное оборудование (Люксметр Ю-117, Шумомер ШЗ ЛИОТ, Термометр эл.мед. ТЭМП-60) |