



МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»



УТВЕРЖДАЮ
Директор ИСАиИ
О.С. Логунова

01.03.2021 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

АРХИТЕКТУРНО-СТРОИТЕЛЬНОЕ РАБОЧЕЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Направление подготовки (специальность)
07.03.01 Архитектура

Направленность (профиль/специализация) программы
Архитектура

Уровень высшего образования - бакалавриат

Форма обучения
очная

Институт/ факультет	Институт строительства, архитектуры и искусства
Кафедра	Архитектуры и изобразительного искусства
Курс	3
Семестр	6

Магнитогорск
2021 год

Рабочая программа составлена на основе ФГОС ВО - бакалавриат по направлению подготовки 07.03.01 Архитектура (приказ Минобрнауки России от 08.06.2017 г. № 509)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства
16.02.2021, протокол № 6

Зав. кафедрой  О.А. Ульчицкий

Рабочая программа одобрена методической комиссией ИСАИИ
01.03.2021 г. протокол № 4

Председатель  О.С. Логунова

Рабочая программа составлена:
доцент кафедры АиИИ,

 Д.Д. Хисматуллина

Рецензент:

Директор ООО «Архивариус», канд. архитектуры,

 К.Н. Гребенчиков

Лист актуализации рабочей программы

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2021 - 2022 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2022 - 2023 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2023 - 2024 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Рабочая программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2024 - 2025 учебном году на заседании кафедры Архитектуры и изобразительного искусства

Протокол от _____ 20__ г. № ____
Зав. кафедрой _____ О.А. Ульчицкий

Цели освоения дисциплины (модуля)

Цель изучения дисциплины: участие в формировании общекультурных и профессиональных компетенций бакалавра согласно нормативно-правовой документации на всех стадиях: от эскизного проекта–до детальной разработки в соответствии.

Задачи курса:

-освоить основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства,
атакже правила оформления рабочей документации генеральных планов объектов капитального строительства;

- предоставить возможность студентам почувствовать свою самобытность в творческом процессе через призму ценностей архитектурно-строительного рабочего проектирования; создавать в учебном процессе условия для формирования у студентов собственной творческой проектной концепции.

2 Место дисциплины(модуля)в структуре образовательной программы

Дисциплина «Архитектурно-строительное рабочее проектирование» входит в часть учебно-образовательного плана формируемой участниками образовательных отношений образовательной программы.

Для изучения дисциплины необходимы знания (умения, владения), сформированные в результате изучения дисциплин/практик:

Конструкции в архитектуре и дизайне

Основы архитектурного проектирования

Основы компьютерного моделирования в архитектуре и дизайне

Архитектурное черчение и обмеры

Начертательная геометрия (Тени на фасаде. Перспектива)

Знания (умения, владения), полученные при изучении данной дисциплины будут необходимы для изучения дисциплин/практик:

Современные строительные материалы и технологии

Архитектурное проектирование

Экологическое проектирование

Реконструкция и реставрация архитектуры Магнитогорска и Южного Урала

Архитектурно-строительные технологии

Современная архитектура

Архитектурная параметрика, компьютерное моделирование и визуализация проекта

Организация профессиональной деятельности архитектора и архитектора-дизайнера

Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
Экономика в архитектурном проектировании
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
Производственная–преддипломная практика

**3. Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения
Дисциплины (модуля) и планируемые результаты обучения**

В результате освоения дисциплины (модуля) «Архитектурно-строительно-рабочее проектирование» обучающийся должен обладать следующими компетенциями:

Код индикатора	Индикатор достижения компетенции
ПК-2	Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации объектов капитального строительства
ПК-2.1	Проводит пред проектные исследования и готовит данные для разработки архитектурного раздела проектной документации
ПК-2.2	Обеспечивает разработку архитектурного раздела проектной (и рабочей) документации
ПК-2.3	Осуществляет мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта

4. Структура, объём содержания дисциплины (модуля)

Общая трудоемкость дисциплины составляет 6 зачетных единиц 216 акад. часов, в том числе:

- контактная работа – 93,2 акад. часов;
- аудиторная – 90 акад. часов;
- внеаудиторная – 3,2 акад. часов
- самостоятельная работа – 87,1 акад. часов;
- подготовка к экзамену – 35,7 акад. часа

Форма аттестации – экзамен

Раздел/тема дисциплины	Семестр	Аудиторная контактная работа			Вид самостоятельной работы	Формат текущего контроля успеваемости промежуточной аттестации	Код компетенции
		Лек	Лаб	практ. зан.			
1. Раздел 1. Основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Общие правила графического оформления рабочих чертежей.							
1.1 Основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства	2		6/2	4	Анализ проектной документации	Выбор объекта для оформления рабочих чертежей	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.2 Стадии проектирования	2		6/2	4	Анализ проектной документации	Выбор объекта для оформления рабочих чертежей	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.3 Марки основных комплектов рабочих чертежей	6	2	6/2	4	Анализ проектной документации	– чертеж объекта (планы в М1:100, экспликация помещений)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
1.4 Общие правила графического оформления рабочих чертежей	2		6/2	5, 1	Анализ проектной документации	– чертеж объекта (планы в М1:100, экспликация помещений)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу	8		24/	1			
2. Раздел 2. Теория архитектурно-строительного рабочего проектирования							
2.1 Выноски и ссылки на чертежах	6	2	10/2	10	Построение чертежа выбранного объекта	– чертеж объекта (планы в М1:100 с выносными и размерными линиями)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
2.2 Ссылочная прилагаемая документация	2		8/2	10	Анализ проектной документации	– чертеж объекта (планы в М1:100 с выносными и размерными линиями)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу	4		18/	2			

3.Раздел3.Чертежи. Топографическая основа. Содержание и оформление чертежей. Планы. Чертежи разрезов и фасадов

3.1 Чертежи. Топографическая основа	2	10/4И	12	Построение чертежа генерального плана	– чертеж генерального плана с посадкой объекта на местность	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3.2 Содержание и оформление чертежей. Планы	62	10/4И	18	Анализ проектной документации. Построение чертежа объекта.	– чертеж объекта и оформление по ГОСТ (планы, экспликации, выносные линии, раздел ГП, АС, АР)	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
3.3 Чертежи разрезов и фасадов.	2	10/4И	20	Построение чертежа фасадов и разрез объекта.	– чертеж объекта его фасадов, разрез и оформление по ГОСТ	ПК-2.1, ПК-2.2, ПК-2.3
Итого по разделу	6	30/12	50			
Итого за семестр	18	72/24	87		экзамен	
Итого по дисциплине	18	72/24	87		экзамен	

5 Образовательные технологии

В процессе изучения дисциплины Б1.Б.23 «Архитектурно-строительное рабочее проектирование» и в процессе исследовательской и проектно-экспериментальной учебной работы:

На занятиях решаются задачи, конкретизирующие общие положения.

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

В связи с данным фактом, на практических занятиях также предусмотрена «Презентация студентов» (преподаватель в роли оппонента). Заранее озвучивается тема презентации. Проводится мини-конкурс на лучшую концепцию презентации, в которой учитываются следующие критерии: содержание; структура изложения; новизна информации; качество графического материала; средства подачи. Отбираются лучшие работы, создается команда из авторов лучших работ (макс. 3 чел). Команда готовит презентацию, которая включает: доклад, визуализацию (слайды, видеоролики, 3D-анимация), контрольные вопросы. Оценочные средства: контрольные вопросы, эссе описания концепции презентации, доклад, визуализация. Группа оценивает работу команды, а преподаватель оценивается правильность ответов на поставленные им вопросы.

В этой связи применяются такие виды образовательных технологий как «Контекстное обучение», «Индивидуальное обучение» и «Междисциплинарное обучение».

В этой связи применяются такие виды образовательных технологий, 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).

Наряду с использованием традиционных образовательных технологий, также применяются:

Формы учебных занятий с использованием традиционных технологий:

Информационная лекция –

последовательное изложение материала в дисциплинарной логике, осуществляемое преимущественно вербальными средствами (монолог преподавателя).

Практическая работа –

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

Семинарское занятие проводится по результатам лекционного материала.

Также в процессе обучения дополнительно используются

2. Технологии проблемного обучения –

организация образовательного процесса, которая предполагает постановку проблемных вопросов, создание учебных проблемных ситуаций для стимулирования активной познавательной деятельности студентов.

3. 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 методов решения поставленных задач, планирование хода работы, поиск доступных и оптимальных ресурсов, поэтапную реализацию плана работы, презентацию результатов работы, их осмысление и рефлексию.

Самостоятельная работа включает в себя подготовку к занятиям: поиски и изучение литературы, устное сообщение содержания темы на практическом занятии.

Основной особенностью методики работы со студентами, занимающихся архитектурно-строительной практикой, является наряду с обсуждением семинарских занятий общетеоретических проблем архитектурно-строительного рабочего проектирования, включение архитектурный анализ актуализированных самой проектной деятельностью студентов вопросов. Основные требования к самостоятельной работе включают:

- четкую аргументацию причины обращения к данной проблеме;
- выделение архитектурно-строительного рабочего аспекта данной проблемы;
- краткий экскурс в историю проблемы и ее теоретическое осмысление в архитектурных концепциях;
- активное использование и обобщение материала из сопредельных курсов, в первую очередь из архитектурного черчения;
- выводы в резюме, выявление значимости данной проблемы в духовной и практической жизни общества;
- использование дополнительной литературы.

6 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Представлено в приложении 1.

7 Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Представлены в приложении 2.

8 Учебно-методическое информационное обеспечение дисциплины (модуля)

а) Основная литература:

1 Чикота, С.И. Архитектура зданий: учебное пособие / С.И. Чикота; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. ститул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3400.pdf&show=dcatalogues/1/1139511/3400.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: элек-тронный. - ISBN 978-5-9967-1029-4. - Сведения доступны так же на CD-ROM.

2. Усатая, Т.В. Программа курса "3Д-моделирование" для 10 классов: учебно-методическое пособие / Т.В. Усатая, Д.Ю. Усатый; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2018. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Загл. ститул. экрана. - URL: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3543.pdf&show=dcatalogues/1/1515191/3543.pdf&view=true> (дата обращения: 04.10.2019). - Макрообъект. - Текст: электронный. - ISBN 978-5-9967-1124-6. - Сведения доступны так же на CD-ROM.

3. Пожидаев, Ю.А. Компьютерное моделирование и создание проектно-конструкторской документации в машиностроении средствами САПР. Инженерная компьютерная графика в Autodesk Inventor, AutoCAD [Электронный ресурс]: учебное пособие. Ч. 1 / Ю.А. Пожидаев, Е.А. Свищунова, О.М. Веремей; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2016. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=2525.pdf&show=dcatalogues/1/1130327/2525.pdf&view=true>. - Макрообъект.

б) Дополнительная литература:

1. Гаврилов, В.Б. Проектирование оснований и фундаментов. Конспект лекций [Электронный ресурс]: учебное пособие / В.Б. Гаврилов, А.И. Сагадатов; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - Режим доступа: <https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3238.pdf&show=dcatalogues/1/1136957/3238.pdf&view=true>.

–Макрообъект.

2. 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.

3. Мунчак, Л.А. Конструкции малоэтажных зданий: Учебное пособие / Л.А. Мунчак - Москва: КУРС, НИЦИНФРА-М, 2019. – 464 с. – ISBN 978-5-906818-84-3. – Текст: электронный. – URL: <https://znanium.com/catalog/product/977555> (дата обращения: 24.09.2020). –

Режим доступа: по подписке.

5. Савельева, И.А. Инженерная графика. Моделирование изделий и составление конструкторской документации в системе КОМПАС-3D [Электронный ресурс]: учебное пособие / И.А. Савельева, В.И. Кадошников, И.Д. Кадошникова; МГТУ. – Магнитогорск, 2010. – 186 с.: ил., табл., схемы. – Режим доступа:

<https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=311.pdf&show=dcatalogues/1/1068565/311.pdf&view=true>. – Макрообъект.

в) Методические указания:

1. Федосихин В.С. Магнитогорская архитектурная школа. Учебное пособие для преподавателей и студентов архитектурного направления. – Магнитогорск: МГТУ, 2010

2. Френкель Э.З. Обмеры зданий и сооружений. Методические указания по проведению обмерочной практики для студентов 1 курса – Магнитогорск: МГТУ, 1997.

г) Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Программное обеспечение

Наименование ПО	№ договора	Срок действия лицензии
GrafiSoft ArchiCAD v.18	Соглашение о сотрудничестве № 1 от 22.05.2017	бессрочно
Autodesk AutoCAD 2018	Учебная версия	бессрочно
Autodesk Revit Architecture 2011 Master Suite	К-526-11 от 22.11.2011	бессрочно
MS Office Access Prof 2016 (для кл ассоц)	Д-1227-18 от 08.10.2018	11.10.2021
Corel Draw 2017 Academic Edition	Д-504-18 от 25.04.2018	бессрочно

Adobe Photoshop CS5 Academic Edition	К-113-11 от 11.04.2011	бессрочно
FAR Manager	Свободно распространяемое ПО	бессрочно

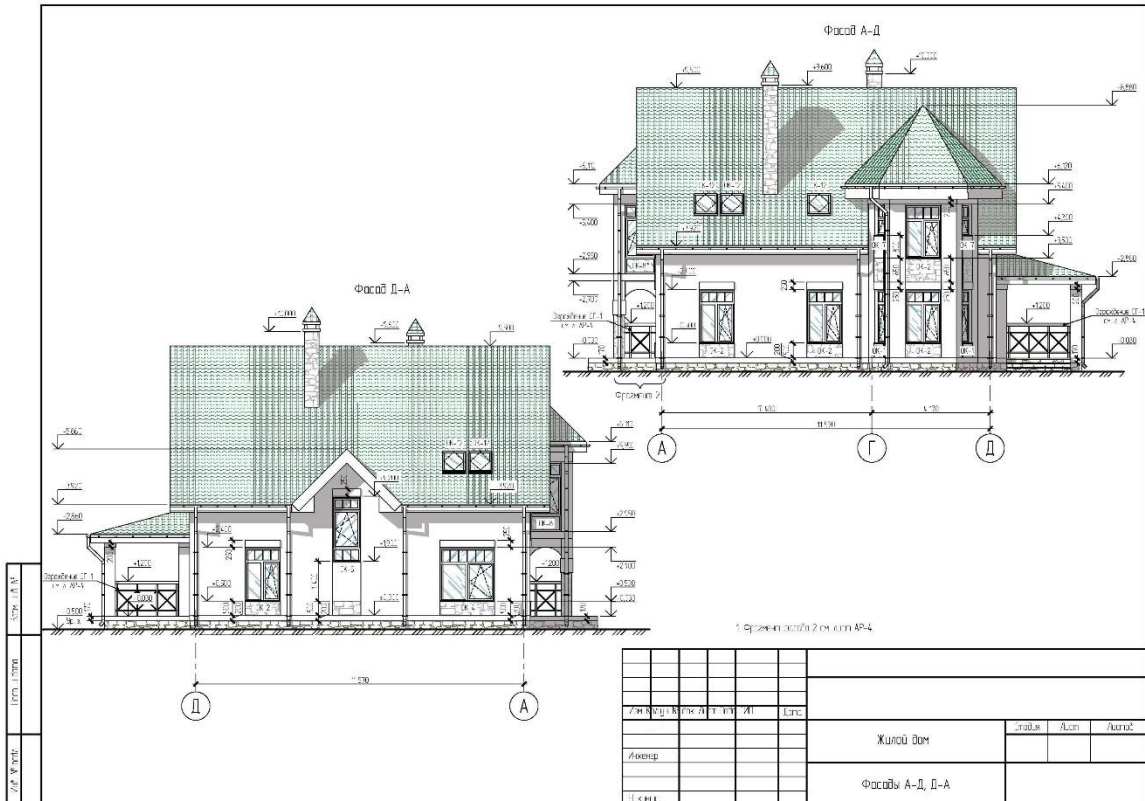
Профессиональные базы данных и информационные справочные системы

Название курса	Ссылка
Национальная информационно-аналитическая система – Российский индекс научного цитирования (РИНЦ)	URL: https://elibrary.ru/project_risc.asp
Поисковая система Академия Google (Google Scholar)	URL: https://scholar.google.ru/
Федеральное государственное бюджетное учреждение «Федеральный институт промышленной собственности»	URL: http://www1.fips.ru/
Информационная система-Единое окно доступа к информационным ресурсам	URL: http://window.edu.ru/
Электронные ресурсы библиотеки МГТУ им. Г.И.Носова	http://magtu.ru:8085/marcweb2/Default.asp
Российская Государственная библиотека. Каталоги	https://www.rsl.ru/ru/4readers/catalogues/

9 Материально-техническое обеспечение дисциплины (модуля)

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает:

1. Учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа мультимедийные средства хранения для передачи и представления учебной информации: ноутбук, проектор.
2. Учебные аудитории для проведения практических занятий групповых и индивидуальных консультаций, персональные компьютеры пакетом MS Office и Grafisoft ARCHICAD с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
3. Помещения для самостоятельной работы, персональные компьютеры пакетом MS Office и Grafisoft ARCHICAD, с выходом в Интернет и доступом в электронную информационно-образовательную среду университета.
4. Помещение для хранения методических материалов: макеты, курсовые проекты и работы, дипломные проекты.



Вопросы к экзамену:

1. Рабочие чертежи, обмерочные чертежи, демонстрационные чертежи.
2. Понятие об архитектурно – строительных чертежах и их назначение.
3. Что такое стандарт «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Система проектной документации для строительства» (СПДС).
4. Нанесение размеров на архитектурно-строительных чертежах, цепочки размеров, высотные отметки.
5. Марки основных комплектов чертежей по ГОСТ.
6. Понятие об архитектурно – строительных чертежах и их назначение.
7. Форматы бумаги и основная надпись.
8. Координационные оси.
9. Линия чертежа и их назначение.
10. Масштаб чертежей, и их применение.
11. Нанесение размеров на архитектурно-строительных чертежах, цепочки размеров, высотные отметки.
12. Нанесение уклонов. Нанесение надписей.
13. Основные виды строительных чертежей.
14. Правила выполнения плана.
15. Экспликация помещений.
16. Изображения на чертеже: виды, их расположение на чертеже и названия, разрезы, сечения и их маркировка.
17. Правила выполнения разреза.
18. Линии разрезов и сечений.
19. Лестницы. Классификация, элементы. Чертежи лестниц, уклоны, размеры. Условные изображения.
20. Правила выполнения фасада.
21. Правила выполнения плана кровли. Условные обозначения.
22. Стены, заполнение проемов. Спецификация окон и дверей.
23. Рекомендации по компоновке чертежей на листах.
24. Виды лестниц и их обозначение на плане.
25. Условные обозначения сантехнического оборудования на плане.
26. Генеральные планы: состав чертежей; условные обозначения.

Приложение 2

Оценочные средства для проведения промежуточной аттестации

Промежуточная аттестация имеет целью определить степень достижения запланированных результатов обучения по дисциплине «Архитектурно-строительное рабочее проектирование» за семестр проводится в форме защиты курсового проекта.

Данный раздел состоит из 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-2 Способен разрабатывать архитектурный раздел проектной документации объектов капитального строительства		
ПК-2.1	Проводит предпроектные исследования и готовит данные для разработки архитектурного раздела проектной документации	<p>Теоретический блок подается в форме «Беседа-визуализация» с просмотром аналогов и проектных решений по заданной теме. Форма проверки – устный опрос.</p> <p>Практические задания: провести предпроектные исследования и подготовить данные для архитектурного проекта согласно теме раздела:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Общие правила графического оформления рабочих чертежей. - Теория архитектурно-строительного рабочего проектирования. - Чертежи. Топографическая основа. Содержание и оформление чертежей. Планы. Чертежи разрезов и фасадов.
ПК-2.2	Обеспечивает разработку архитектурного (и рабочей) проектной документации	<p>Теоретический блок подается в форме «Беседа-визуализация» с просмотром аналогов и проектных решений по заданной теме. Форма проверки – устный опрос.</p> <p>Практические задания: подготовить проектную документацию по архитектурному разделу согласно разделам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Общие правила графического оформления рабочих чертежей. - Теория архитектурно-строительного рабочего проектирования. - Чертежи. Топографическая основа. Содержание и оформление чертежей. Планы. Чертежи разрезов и фасадов.

ПК-2.3	<p>Осуществляет мероприятия авторского надзора по архитектурному разделу проектной документации и мероприятий по устранению дефектов в период эксплуатации объекта</p>	<p>Теоретический блок подается в форме «Беседа-визуализация» с просмотром аналогов и проектных решений по заданной теме. Форма проверки – устный опрос.</p> <p>Практические задания: разработать мероприятия по авторскому надзору по проектной документации согласно разделам:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Основные требования к проектной и рабочей документации объектов капитального строительства. Стадии проектирования. Марки основных комплектов рабочих чертежей. Общие правила графического оформления рабочих чертежей. - Теория архитектурно-строительного рабочего проектирования. - Чертежи. Топографическая основа. Содержание и оформление чертежей. Планы. Чертежи разрезов и фасадов.
--------	--	---

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

Критерии оценивания формирования компетенций на различных этапах их формирования определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и не дифференцированным зачетом.

Студент, получивший по дисциплине оценку «неудовлетворительно» или «не зачтено», имеет право на повторную переаттестацию, либо должен быть отчислен из университета «...за академическую неуспеваемость».

Для промежуточной аттестации оценивание сформированности компетенций, определяется следующими критериями:

1. Субъективная оценка руководителя.

- качество выполнения самостоятельных и практических работ;
- содержательность ответов на вопросы;
- умение представлять работу, уровень речевой культуры;
- 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.

Экзамен по данной дисциплине проводится в устной форме по экзаменационным билетам, каждый из которых включает 2 теоретических вопроса.

Показатели и критерии оценивания практических 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 знания 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.