

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

**ПМ.01 Разработка отдельных архитектурных, в том  
числе объемных и планировочных, решений в составе  
проектной документации**  
**рабочая программа профессионального модуля**

Закреплена за **Архитектуры**  
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл\_2023.plx  
07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **661 часов**

Часов по учебному плану 661  
в том числе:

аудиторные занятия 502  
самостоятельная работа 94  
часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 4,6  
курсовой проект 4,5,6  
экзамен 4,5,6  
контрольная работа 4,5,6  
другие формы контроля 4,5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	30	30	16	16	8	8	54	54
Практические	90	90	64	64	284	284	438	438
Итого ауд.	124	124	82	82	296	296	502	502
Сам. работа	34	34	28	28	32	32	94	94
Часы на контроль	12	12	12	12	21	21	45	45
Итого	178	178	126	126	357	357	661	

Разработчик(и): канд.арх.наук Хищенко Е.В.

Рецензент(ы): канд.арх.наук, зав.кафедрой Лихачева А.Е.

Рабочая программа профессионального модуля

Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Минобрнауки России от 09.11.2023 г. № 843)

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании Учёного совета НГУАДИ, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры

Архитектуры

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е.Лихачева

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

## **1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Планируемые результаты в соответствии с видом деятельности: Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ПК 1.1. Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.

ПК 1.2. Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.

ПК 1.3. Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.

## **2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

МДК.01.01 Начальное архитектурное проектирование

МДК.01.02 Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства

МДК.01.03 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики

УП.01.01 Учебная практика. Геодезическая

ПП.01.01 Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

ПМ.01.01(К) Зачет по модулю "Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

## **3. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

Промежуточная аттестация проводится в соответствии с «Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова».

Порядок проведения промежуточной аттестации по профессиональному модулю в соответствии с оценочными материалами по модулю. Периодичность промежуточной аттестации установлена в учебном плане.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

## МДК.01.01 Начальное архитектурное проектирование

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**  
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл\_2023.plx  
Специальность 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **204 часов**

Часов по учебному плану 204  
в том числе:

аудиторные занятия 122  
самостоятельная работа 60  
часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:  
курсовой проект 4,5,6  
другие формы контроля 4,5  
контрольная работа 4,5,6  
зачет с оценкой 6

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10					10	10
Практические	18	18	36	36	56	56	110	110
Итого ауд.	30	30	36	36	56	56	122	122
Сам. работа	24	24	12	12	24	24	60	60
Часы на контроль	6	6	6	6	6	6	18	18
Итого	64	64	54	54	86	86	204	204

Разработчик(и):

канд.арх.наук, к.н., доцент, Хищенко Е.В. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

канд.арх.наук, Заведующий кафедрой, доцент (к.н.), Лихачева А.Е. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

Начальное архитектурное проектирование

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"  
утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Архитектуры

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е.Лихачева

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: П

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

### ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.

#### знания

- основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;
- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;
- порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;
- методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;
- региональные и местные архитектурные традиции;
- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;
- средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;
- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;
- особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;

#### умения

- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;

#### владение

- сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта;
- комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;

### ПК 1.2.: Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.

#### знания

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки и внесению изменений в архитектурные решения проектной и рабочей документации;
- требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения при проектировании архитектурных объектов;
- социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства;
- социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды;
- принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;
- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат;
- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;
- методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений;
- состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;

#### умения

- выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;
- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной

деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;

- выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
- выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;
- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
- определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;

#### **владение**

- разработки типовых и примерных вариантов отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной и рабочей документации объектов капитального строительства;
- согласования вариантов архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с разрабатываемыми решениями по разделам проектной документации;
- расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен

### **ПК 1.3.: Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.**

#### **знания**

- требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию

#### **умения**

- определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;
- определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации

#### **владение**

- методами внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций

<b>3.1</b>	<b>Знать:</b>
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>

## **4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

<b>Код занятия</b>	<b>Наименование разделов и тем /вид занятия/</b>	<b>Семестр / Курс</b>	<b>Часов</b>	<b>Формируемые компетенции (с учетом РПВ)</b>	<b>Формы контроля</b>
<b>Раздел 1. Проектирование индивидуального жилого дома</b>					
1. 1	Тема 1.1 Особенности проектирования малоэтажного жилого дома. Основы проектирования жилого малоэтажного здания. Типы жилых зданий. Влияние природно-климатических условий./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
1. 2	Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа./Пр/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
1. 3	Тема 1.2 Планировочная структура малоэтажного жилого дома. Зонирование внутреннего пространства квартиры в одном или двух уровнях./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося

1. 4	Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов. Разработка эскизов схемы генплана./Пр/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
1. 5	Тема 1.3 Функциональное зонирование приусадебного участка. Подсчет технико-экономических показателей малоэтажных зданий./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
1. 6	Изготовление рабочего макета. Компоновка проекций./Пр/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
1. 7	Тема 1.4 Нормы проектирования жилых малоэтажных зданий. Разработка проекта малоэтажного жилого дома. /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
1. 8	Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате./Пр/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
1. 9	Тема 1.5 Габариты, освещенность, меблировка, оборудование, расположение оконных и дверных проемов, соответственно назначению помещений. Выбор строительных конструкций. Состав и габариты помещений. Планировочные требования. Материалы и конструкции./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
1. 10	1. Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа. 2. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов. 3. Разработка эскизов схемы генплана. 4. Изготовление рабочего макета. 5. Компоновка проекций. 6. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате. /СР/	4	24	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
1. 11	Подготовка к защите курсового проекта./СРЭ/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
1. 12	Консультация перед защитой проекта./КЭ/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
1. 13	Защита курсового проекта/КП/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
1. 14	Промежуточная аттестация: другие формы контроля. Итоговая семестровая оценка./Др/	4	2		



Раздел 2. Проектирование здания зального типа					
2. 1	Тема 2.1 Выдача задания на проектирование. Особенности объемно-планировочной организации здания с доминирующим пространством зального типа. Общие принципы проектирования зданий с зальными помещениями. Взаимосвязь функции и формообразования. Современный опыт проектирования зданий с зальными помещениями./Пр/	5	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
2. 2	Тема 2.2 Предпроектный анализ, создание мудборда. /Пр/	5	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
2. 3	Тема 2.3 Поисковые клаузуры. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов. /Пр/	5	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
2. 4	Тема 2.4 Создание 3D модели, выполнение чертежей и визуализаций./Пр/	5	14	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
2. 5	Тема 2.5 Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате: пояснительная записка, альбом чертежей, планшет подачи./Пр/	5	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
2. 6	Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов. Разработка эскизов схемы генплана. Изготовление рабочего макета. Создание 3D модели в электронной форме. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате. /СР/	5	12	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
2. 7	Защита курсового проекта./КП/	5	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
2. 8	Промежуточная аттестация: другие формы контроля. Итоговая семестровая оценка./Др/	5	2		
Раздел 3. Проектирование многоквартирного жилого дома					
3. 1	Тема 3.1 Выдача задания на проектирование. Особенности объемно-планировочной структуры многоквартирных жилых домов. Общие принципы проектирования многоквартирных жилых	6	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа

	домов./Пр/				
3. 2	Тема 3.2. Предпроектный анализ, создание мудборда./Пр/	6	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
3. 3	Тема 3.3 Поисковые клаузуры. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов, планировочной организации участка. /Пр/	6	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
3. 4	Тема 3.7 Создание 3D модели, выполнение чертежей и визуализаций/Пр/	6	32	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
3. 5	Тема 3.8 Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате: пояснительная записка, альбом чертежей, планшет подачи./Пр/	6	10	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы; - проектная работа
3. 6	Сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов. Разработка эскизов схемы генплана. Изготовление рабочего макета. Создание 3D модели в электронной форме. Графическое и текстовое оформление проекта в электронном формате./СР/	6	24	ПК 1.1.,ПК 1.2.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
3. 7	Защита курсового проекта./КП/	6	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.	
3. 8	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет)/ЗаО/	6	2		

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
--	---------------------	----------	-------------------	------------

### 6.1.1. Основная литература

Л1.1	Хорунжая А. И.	Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС
Л1.2	Шипов А. Е., Шипова Л. И.	Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС
Л1.3	Опарин Сергей Геннадиевич, Леонтьев Александр Анатольевич	Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС

### 6.1.2. Дополнительная литература

Л2.1	Меренков А. В., Янковская Ю. С.	Современное малоэтажное жилище в учебном проектировании	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС
------	---------------------------------	---	-----------------------------	-----

### 6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система "Лань" – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Архикад, Renga, Kaspersky, Endpoint Security 11, 7-Zip x64, NanoCAD, Figma, Renga, Archicad, T-Flex, MapInfo, NextGis

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет);

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.;

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

**МДК.01.02 Основы градостроительного  
проектирования с элементами благоустройства**  
**рабочая программа дисциплины**

Закреплена за кафедрой **Архитектуры**  
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл\_2023.plx  
Специальность 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **102 часов**

Часов по учебному плану 102  
в том числе:

аудиторные занятия 74  
самостоятельная работа 18  
часов на контроль 6

Виды контроля в семестрах:  
экзамен 6  
контрольная работа 4,5,6  
другие формы контроля 4,5

**Распределение часов дисциплины по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	8	8	8	8	26	26
Практические	18	18	12	12	16	16	46	46
Итого ауд.	28	28	20	20	26	26	74	74
Сам. работа	6	6	10	10	2	2	18	18
Часы на контроль					6	6	6	6
Итого	34	34	30	30	38	38	102	102

Разработчик(и):

д.арх.н., доцент (к.н.), Свешникова О.Б. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

к.арх.н., Заведующий кафедрой, доцент (к.н.), Лихачева А.Е. \_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения России от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"  
утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Архитектуры

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е.Лихачева

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

## 1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Цикл (раздел) ОП: П

## 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

**ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.**

### знания

- основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;
- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;
- порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;
- методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;
- региональные и местные архитектурные традиции;
- виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические;
- средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;
- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;
- особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта;
- принципы зонирования;
- основные схемы композиционных приемов планировки города;
- приемы архитектурно-пространственной организации площадей;
- принципы объемно-пространственных решений;
- особенности и нормы градостроительного проектирования

### умения

- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;

### владение

- сбор, обработка и систематизация данных для разработки эскизного архитектурного проекта;
- комплектование исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;

**3.1 Знать:**

**3.2 Уметь:**

## 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
-------------	---	----------------	-------	--	----------------

### Раздел 1. Основы градостроительства

1.1	Тема 1.1 Система расселения Понятие «расселение». Виды и формы расселения. Понятие «агломерации». Классификация населенных мест. Планировочная структура территории городского поселения (города) Классификация городских поселений (городов). Определение понятия «город». Классификация городов по численности населения, функциональному профилю, административному значению.	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
-----	--	---	---	---------	--

	/Лек/				
1. 2	Тема 1.2 Функциональная организация и планировочная структура территории города. Основные функциональные территории города. Функциональные зоны, располагаемые в пределах функциональных территорий. Принципы зонирования. Планировочная структура города. Центры тяготения, композиционные оси. Основные схемы композиционных приемов планировки города./Лек/	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
1. 3	Выполнение благоустройства жилой группы. Расчет площади застройки, количества жителей жилой группы. Определение основных элементов благоустройства, минимальных расстояний до фасадов. /Пр/	4	8	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины; - оценка результатов выполнения практической работы
1. 4	Тема 1.3 Структура селитебной территории города Состав селитебной территории города. Функциональные зоны. Основные структурные элементы селитебной территории: планировочные районы, жилые районы, микрорайоны. Зависимость структуры селитебной территории от величины города. Границы, размеры и примерная численность населения основных структурных элементов селитебной территории. Сеть улиц и дорог города. Площади города. Значение сети улиц и дорог в общей планировочной структуре города. Классификация улиц и дорог, их назначение. Поперечные профили улиц. Значение городских площадей, их классификация. Приемы архитектурно-пространственной организации площадей. /Лек/	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
1. 5	Тема 1.4 Планировка, застройка и благоустройство жилых районов и микрорайонов Планировочная структура жилых районов и микрорайонов. Жилой район, определение. Планировочная организация. Границы, размеры и численность населения. Понятие «межмагистральная территория». Микрорайон, определение. Функциональное зонирование. Границы, размеры и численность населения. /Лек/	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
1. 6	Разработка проездов и	4	6	ПК 1.1.	- наблюдение за

	пешеходных площадок жилой группы/Пр/				деятельностью обучающегося;
1. 7	Тема 1.5 Учреждения и предприятия обслуживания жилого района и микрорайона. Учреждения и предприятия обслуживания жилого района. Принцип ступенчатого обслуживания. Учреждения и предприятия обслуживания микрорайона. Расположение в жилой застройке. Нормы расчета. Общественные центры жилых районов и микрорайонов. Принципы формирования групп учреждений обслуживания. /Лек/	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
1. 8	Выполнение благоустройства жилой группы, проездов и пешеходных дорожек./СР/	4	6	ПК 1.1.	
1. 9	Доработка благоустройства жилой группы, проездов и пешеходных дорожек/Пр/	4	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины; - оценка результатов выполнения практической работы
1. 10	Промежуточная аттестация: другие формы контроля. Итоговая оценка за семестр./Др/	4	2	ПК 1.1.	

**Раздел 2. Архитектурно-планировочная и пространственная организация населенных мест с элементами благоустройства**

2. 1	Тема 2.1 Жилая застройка. Санитарно-гигиенические требования, предъявляемые к жилой застройке. Архитектурно-пространственная композиция жилой застройки. Социальная и экономическая роль жилой застройки. Демографический состав населения. Основные типы жилых домов по этажности, объемно-планировочной структуре. /Лек/	5	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
2. 2	Тема 2.2 Климатическое районирование. Требования к инсоляции. Противопожарные требования. Проветривание, защита от ветров. Защита от шума и загрязнения воздуха. Значение жилой застройки в формировании архитектурно-художественного облика города. Группа жилых домов как первичная ячейка объемно-пространственной композиции жилой застройки. Различные принципы объемно-пространственных решений. /Лек/	5	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
2. 3	Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га. Расчет основных элементов. /Пр/	5	4	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины;



					- оценка результатов выполнения практической работы
2. 4	Тема 2.3 Экономика жилой застройки. Основные технико-экономические показатели и их подсчет. Значение экономики в градостроительном проектировании. Основные факторы, влияющие на экономичность планировки и застройки: целесообразное использование территорий, выбор этажности зданий, конструктивные и планировочные типы зданий, комплексность застройки, протяженность инженерных коммуникаций и дорожной сети./Лек/	5	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
2. 5	Тема 2.4 Основные технико-экономические показатели жилого района и микрорайона. Общая площадь территории, жилой фонд, количество населения, плотность жилого фонда, плотность населения./Лек/	5	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
2. 6	Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га /СР/	5	10	ПК 1.1.	- оценка результатов выполнения самостоятельной работы
2. 7	Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га /Пр/	5	6	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины; - оценка результатов выполнения практической работы
2. 8	Промежуточная аттестация: другие формы контроля. Итоговая оценка за семестр/Др/	5	2	ПК 1.1.	
2. 9	Местная улично-дорожная сеть. Стоянки временного хранения автомобилей. Хозяйственные и спортивные площадки. Площадки для отдыха. Дорожная сеть жилых районов и микрорайонов, ее связь с магистральными улицами. Улицы в жилой застройке, их значение. Поперечный профиль, радиусы кривых в плане. Микрорайонные проезды. Классификация. Схемы построения в плане основных проездов./Лек/	6	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины
2. 10	Пешеходные улицы и аллеи, пешеходные пути. Автомобильные стоянки и гаражи для постоянного хранения индивидуального транспорта. Автомобильные стоянки для временного хранения индивидуального транспорта. Нормы расчета. Типы гаражей. Хозяйственные площадки: типы, размеры, расстояния до	6	2	ПК 1.1.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины

	застройки. Нормы расчета./Лек/				
2. 11	Проектирование микрорайонных проездов, пешеходных путей, автомобильных стоянок./Пр/	6	8	ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины;</li> <li>- оценка результатов выполнения практической работы</li> </ul>
2. 12	Озеленение и благоустройство жилых районов и микрорайонов Гигиеническое и эстетическое значение зеленых насаждений. Система озеленения жилого района и микрорайона. Озеленение комплексного проекта благоустройства. Понятие «ландшафтная архитектура»./Лек/	6	2	ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины</li> </ul>
2. 13	Нормирование озеленения. Планировка и оборудование площадок для отдыха и игр. Размещение и нормирование спортивных площадок и сооружений. Особенности и нормы градостроительного проектирования в условиях реконструкции жилых районов и микрорайонов./Лек/	6	2	ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины</li> </ul>
2. 14	Выполнение озеленения и благоустройства микрорайона./Пр/	6	8	ПК 1.1.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоение учебной дисциплины;</li> <li>- оценка результатов выполнения практической работы</li> </ul>
2. 15	Выполнение озеленения и благоустройства микрорайона./СР/	6	2	ПК 1.1.	
2. 16	Самостоятельная подготовка к экзамену./СРЭ/	6	4	ПК 1.1.	
2. 17	Консультация к экзамену./КЭ/	6	2	ПК 1.1.	
2. 18	Промежуточная аттестация: экзамен./Эк/	6	6	ПК 1.1.	

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионально образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Информационное обеспечение реализации программы

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
--	------------------------	----------	-------------------	---------------

#### 6.1.1. Основная литература

ЛП.1	Базавлук Владимир Алексеевич, Предко Екатерина Васильевна	Основы градостроительства и планировка населенных мест: жилой квартал	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
ЛП.2	Рой Олег Михайлович	Основы градостроительства и градостроительного проектирования	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС

#### 6.1.2. Дополнительная литература

ЛП.1	Жуковский, Р. С.	Основы градостроительного проектирования поселений с элементами благоустройства	Саратов: Профобразование, 2024	ЭБС
------	------------------	--	--------------------------------------	-----

### 6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система "Лань" – Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 11, 7-Zip x64

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели по количеству обучающихся и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.

## 8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ

Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

## МДК.01.03 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики

### рабочая программа дисциплины

Закреплена за кафедрой **Строительного производства**  
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл\_2023.plx  
Специальность 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**  
Форма обучения **очная**  
Общая трудоемкость **136 часов**

Часов по учебному плану 136  
в том числе:  
аудиторные занятия 90  
самостоятельная работа 16  
часов на контроль 18

Виды контроля в семестрах:  
экзамен 4,5,6

#### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		5(3.1)		6(3.2)		Итого	
Вид занятий	УП	РП	УП	РП	УП	РП	УП	РП
Лекции	10	10	8	8			18	18
Практические	18	18	16	16	32	32	66	66
Итого ауд.	30	30	26	26	34	34	90	90
Сам. работа	4	4	6	6	6	6	16	16
Часы на контроль	6	6	6	6	6	6	18	18
Итого	44	44	42	42	50	50	136	136

Разработчик(и):

канд.техн.наук, Зав. каф., Семикин П.В.

\_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

д.техн.наук, профессор, Бернацкий А.Ф.

\_\_\_\_\_

Рабочая программа дисциплины

Конструкции зданий и сооружений с элементами статики

Разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения России от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"

утвержденного ученым советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024.

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Строительного производства

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ П.В. Семикин

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛЬ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины.	
2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	П

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование элементов следующих компетенций:

**ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.**

#### знания

- средства и методы архитектурно-строительного проектирования;
- основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;
- средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;
- строительные системы и их конструктивные особенности;

#### умения

- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
- выбирать оптимальную строительную систему объекта;
- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками

**ПК 1.2.: Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.**

#### знания

- принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;
- основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;
- основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;

#### умения

- выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с учетом применяемых конструкций

**ПК 1.3.: Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.**

#### умения

- определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации

- В результате освоения дисциплины обучающийся должен

3.1	Знать:
3.2	Уметь:

### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Формируемые компетенции (с учетом РПВ)	Формы контроля
<b>Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях</b>					
1.1	Тема 1.1. Здания и сооружения и требования к ним: функциональные, технические, противопожарные, экономические, эстетические. Понятия: капитальность и класс зданий. Основные архитектурно-конструктивные элементы здания. Несущие и ограждающие элементы здания. Несущий остов	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося;

	здания - как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами. Основные конструктивные системы. /Лек/				
1. 2	Тема 1.2. Области применения различных конструктивных систем, их выбор при проектировании зданий. Основные понятия о технико-экономической оценке зданий/Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы (тестирование)
1. 3	Тема 1.3. Нагрузки и воздействия на здания и конструкции. Силовые и не силовые воздействия. Виды нагрузок: постоянные и временные, статические и динамические, сосредоточенные и равномерно распределенные, вертикальные и горизонтальные. Пространственная жесткость и устойчивость зданий. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости в зданиях при различных конструктивных системах./Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося

## Раздел 2. Конструкции малоэтажных зданий и элементы статике

2. 1	Тема 2.1. Несущие остовы деревянных зданий. Класс малоэтажных жилых зданий, возводимых из дерева. Основные породы дерева, используемые для стен. Классификация деревянных стен. Бревенчатые и брусчатые стены. Современные технологии возведения деревянных зданий со стенами из калиброванного оцилиндрованного бревна, из клееного бруса, из профилированного бруса. Стены с деревянным каркасом. Стены из деревянных панелей (щитов). Узлы и детали. /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 2	Несущие остовы малоэтажных деревянных зданий. Выбор конструктивной системы при проектировании зданий. /СР/	4	2		
2. 3	Тема 2.2. Степень свободы тела. Понятие о простом и кратном шарнирах. Виды опорных связей. Общие сведения, расчетные схемы. Элементы, составляющие расчётную схему. Способы их соединений. Необходимое и достаточное условия для геометрической неизменяемости и статической определимости систем./Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 4	Тема 2.3. Нагрузки и воздействия. Виды и характер приложения нагрузок, действующих на здание	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося

	и его элементы. Понятие о коэффициентах надёжности по нагрузке и по назначению. Методика сбора нагрузок на 1 м.кв перекрытия или покрытия, на 1 п.м балки, на колонну. /Пр/				
2. 5	Тема 2.4. Основы расчета конструкций по предельным состояниям. Сущность метода расчёта конструкций по предельным состояниям. Напряжённое состояние балок. Работа однопролетных и многопролетных балок. Построение эпюр моментов и поперечных сил при различных схемах их нагрузки. /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 6	Тема 2.5. Виды древесины: хвойные и лиственные породы. Структура дерева. Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, смятие, скалывание. Определение расчётных сопротивлений древесины при различных видах напряжённого состояния и модуля упругости по СП./Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 7	Тема 2.6. Деревянные балки. Конструкции деревянных балок цельного сечения и составных. Расчет балки цельного сечения на прочность и прогиб. Подбор сечения. Крепление балки на стены, колонну, к другой балке. /Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 8	Тема 2.7. Деревянные колонны. Типы деревянных колонн. Опираие на фундамент. Основы расчета. Подбор сечений./Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося;
2. 9	Тема 2.8. Основания зданий. Естественные и искусственные основания, требования к ним. Виды грунтов, работа грунтов под нагрузкой. Грунтовые воды. Осадки оснований и их влияние на устойчивость здания. Фундаменты малоэтажных зданий, требования к ним. Глубина заложения фундаментов. Особенности конструирования фундаментов для малоэтажных зданий, основные конструктивные типы фундаментов. /Лек/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 10	Тема 2.9. Подвалы и приямки малоэтажных жилых зданий. Защита их от грунтовой сырости. Отмостка./Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
2. 11	Тема 2.10. Несущие остовы каменных малоэтажных зданий, их элементы. Силовые и не силовые воздействия на стены, требования к ним. Кирпичные стены, их виды. Понятие о кирпичной кладке, системах её	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося



	перевязки. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня. Стены из монолитного железобетона. Архитектурно-конструктивные элементы стен: проёмы, простенки, перемычки, цоколь, карниз, парапет, вентиляционные и дымовые каналы. /Лек/				
2. 12	Тема 2.11. Стены кирпичные и блочные. Температурные воздействия на здание. Деформационные швы./Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы (тестирование)
2. 13	Повторение пройденного материала. Несущие конструкции каменных малоэтажных зданий, их элементы: стены кирпичные и блочные, перекрытия сборные и монолитные железобетонные. /СР/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	
2. 14	Подготовка к экзамену./СРЭ/	4	4	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	
2. 15	Консультация к экзамену./КЭ/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	
2. 16	Промежуточная аттестация: экзамен./Эк/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	

### Раздел 3. Конструкции многоэтажных зданий и элементы статки

3. 1	Тема 3.1. Общие требования, предъявляемые к многоэтажным жилым зданиям. Типы несущих остовов многоэтажных жилых зданий. Бескаркасные здания из стеновых панелей, стен из монолитного железобетона, из объемных блоков. Каркасные здания из металлических и железобетонных конструкций. Сметная стоимость квадратного, кубического или погонного метра конструкций /Лек/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 2	Конструкции лестниц, лифтовых шахт, эскалаторов, пандусов. Архитектурно-конструктивные элементы: балконы, лоджии, эркеры, витражи, световые фонари/СР/	5	2		
3. 3	Тема 3.2. Виды бетона. Прочность бетона при оценке его напряжённого деформированного состояния. Классы и марки бетона. Сущность железобетона. Виды арматуры. Принципы армирования. Арматурные изделия. Определение расчётных характеристик бетона и арматуры при растяжении и сжатии по СП./Лек/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося; - фронтальный опрос;

3. 4	Тема 3.3. Классы и марки бетона. Виды и классы арматуры. Соединение железобетонных конструкций./Пр/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 5	Тема 3.4. Предварительно напряженные железобетонные конструкции./Пр/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 6	Тема 3.5. Железобетонные балки и плиты. Работа железобетонных плит и балок при изгибе. Сущность предварительного напряжения. Определение размеров поперечного сечения плит и балок из условий жесткости. Понятие о расчете изгибаемых элементов прямоугольного, таврового, двутаврового сечений. Армирование железобетонных балок и плит. Принципы работы монолитных железобетонных балочных перекрытий./Лек/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 7	Тема 3.6. Особенности расчета изгибаемых железобетонных элементов./Пр/	5	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 8	Тема 3.7. Сборный железобетонный унифицированный каркас. Рамно - связевая схема каркаса, обеспечение жёсткости и устойчивости, вертикальные и горизонтальные диафрагмы жёсткости. Железобетонные колонны. Основы расчета и конструирования колонн многоэтажных зданий. Типовые конструкции колонн. Узлы соединения колонн между собой, с балками, фундаментами./Лек/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 9	Тема 3.8. Типовые сборные железобетонные ригели и плиты перекрытия. Различие между многопустотными плитами марки ПБ от ПК./Пр/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 10	Тема 3.9. Перекрытия монолитные железобетонные балочные (ребристые). Перекрываемые пролеты, шаг и расположение балок, геометрические размеры балок и плит. /Пр/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 11	Тема 3.10. Перекрытия сборно-монолитные железобетонные балочные. Перекрываемые пролеты, геометрические размеры плит./Пр/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
3. 12	Тема 3.11. Перекрытия сборные и монолитные железобетонные безбалочные. Перекрываемые пролеты, геометрические размеры плит./Пр/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы (тестирование)
3. 13	Тема 3.12. Конструирование узлов зданий из монолитного железобетона. /Пр/	5	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося

3. 14	Перекрытия железобетонные сборные, монолитные, сборно-монолитные. Возможности балочных и безбалочных перекрытий./СР/	5	2		
3. 15	Несущий остов каркасного здания. Классификация каркасных зданий: по характеру работы, по материалу, по расположению стоек каркаса, по расположению балок. Рамная схема каркаса, обеспечение жёсткости узлов в продольном /СР/	5	2		
3. 16	Подготовка к экзамену/СРЭ/	5	4		
3. 17	Консультация к экзамену/КЭ/	5	2		
3. 18	Промежуточная аттестация: экзамен/Эк/	5	6		

#### Раздел 4. Конструкции промышленных зданий и элементы статике

4. 1	Тема 4.1. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Параметры объемно-планировочного решения здания (пролет, шаг, сетка колонн, высотные параметры). Одноэтажные и многоэтажные здания. Область их применения, конструктивные схемы. Подъемно-транспортное оборудование зданий./Пр/	6	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 2	Тема 4.2. Построение плана одноэтажного промышленного здания. Связи. Привязка колонн к разбивочным осям. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов./Пр/	6	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 3	Тема 4.3. Материалы несущих конструкций. Сталь, её свойства. Работа стали при различных видах напряжённого состояния. Алюминиевые сплавы и их свойства. Сортамент на изделия из стали и алюминиевых сплавов. Определение расчётных сопротивлений и модулей упругости по СП./Пр/	6	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 4	Повторение пройденного материала. Классификация промышленных зданий по назначению, этажности, степени капитальности, пролетам. Конструктивные системы промышленных зданий. Влияние кранового оборудования на конструкции несущего остова здания./СР/	6	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.	

4. 5	Тема 4.4. Соединение металлических конструкций: болтовые и заклёпочные соединения. Характер их работы. Сварные соединения. Виды швов и их работа под нагрузкой. Сопоставление достоинств и недостатков соединений металлических конструкций и рекомендации по их применению в конкретных условиях /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 6	Тема 4.5. Стальные балки. Типы поперечных сечений балок. Общая и местная устойчивость балок. Прокатные и сварные балки. Современные конструктивные формы балок. Подкрановые балки. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 7	Повторение пройденного материала. Стальные балки прокатные и сварные. Поперечные сечения балок, их размеры, перекрываемые пролеты./СР/	6	2		
4. 8	Тема 4.6. Расчет и конструирование балок с различными формами сечений. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 9	Тема 4.7. Конструкции стальных настилов и железобетонных плит покрытий. Железобетонные перекрытия по несъемной опалубке из профилированного листа/Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 10	Тема 4.8. Стальные колонны. Понятие "потеря устойчивости". Основы устойчивости сжатых колонн. Типы сечений стальных колонн сплошных и сквозных. Внецентренное сжатие и схема работы стальных колонн. Расчетная схема колонн. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 11	Тема 4.9. Стальные колонны. Детали колонн: оголовки, шарнирное опирание, траверса, защемление в фундамент, металлические консоли. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 12	Тема 4.10. Стальные колонны. Типы сечений стальных колонн сплошных. Основы расчета. Подбор сечения центрально-сжатой стальной колонны при заданной расчетной схеме и нагрузке./Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 13	Тема 4.11. Стеновые ограждения. Виды стен, их классификация по характеру статической работы. Обеспечение устойчивости стен. Фахверк. Крупнопанельные стены не отапливаемых и отапливаемых зданий; конструкции крепление их к каркасу. Металлические стеновые панели, крепление их к каркасу. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося

4. 14	Тема 4.12. Фонари. Брандмауэры. Рабочие технологические площадки. Этажерки. Лестницы: служебные, аварийные, пожарные. Рампы. Перегородки - стационарные и сборно-разборные. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 15	Тема 4.13. Безраспорные конструкции покрытия - металлические фермы. Типы решеток, очертание ферм. Сечение элементов. Пролеты и размеры ферм. Типовые решения. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 16	Тема 4.14. Крепление ферм к колоннам. Устойчивость ферм покрытия. Горизонтальные и вертикальные связи, их расположение в шатре здания./Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 17	Тема 4.15. Распорные конструкции покрытия - металлические арки. Расчетные схемы. Типы решеток, очертание арок. Сечение элементов. Пролеты и размеры арок./Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося
4. 18	Тема 4.16. Распорные конструкции покрытия - металлические рамы. Расчетные схемы. Сплошные и сквозные сечения. Пролеты и размеры рам. /Пр/	6	2		- наблюдение за деятельностью обучающегося; - оценка результатов выполнения практической работы (тестирование)
4. 19	Повторение пройденного материала. Несущий остов зданий с плоскими распорными конструкциями Область применения. Конструкции остова: арки, рамы. Особенности конструкций остова, материал, геометрические формы конструкций, их размеры. Узлы сопряжения элементов. /СР/	6	2		
4. 20	Подготовка к экзамену./СРЭ/	6	4		
4. 21	Консультация к экзамену./КЭ/	6	2		
4. 22	Промежуточная аттестация: экзамен./ЭК/	6	6		

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионально образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств дисциплины.

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Информационное обеспечение реализации программы				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
6.1.1. Основная литература				
Л1.1	Кривошапко Сергей Николаевич, Галишникова Вера Владимировна	Конструкции зданий и сооружений	Москва: Юрайт, 2023	ЭБС
Л1.2	Опарин Сергей Геннадиевич, Леонтьев Александр Анатольевич	Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
6.1.2. Дополнительная литература				
Л2.1	Ларионова Кира Олеговна, Савина Надежда Владимировна	Архитектура зданий и строительные конструкции	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
Л2.2	Ковязин В. Ф.	Инженерное обустройство территорий	Санкт-Петербург: Лань, 2024	ЭБС
6.2. Электронные информационные ресурсы				
1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>			
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>			
3	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>			
4	Электронная библиотечная система «Лань» – Режим доступа: <a href="https://lanbook.com/">https://lanbook.com/</a>			
6.3. Перечень программногo обеспечения				
Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 11, 7-Zip x64				

<b>7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ</b>				
Учебная аудитория, для проведения учебных занятий всех видов, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, оснащённая комплектом учебной мебели по количеству обучающихся и мультимедийным оборудованием с возможностью подключения к сети «Интернет» и доступом к электронной информационно-образовательной среде НГУАДИ.				

<b>8. ТРЕБОВАНИЯ К ПЕДАГОГИЧЕСКИМ РАБОТНИКАМ</b>				
<p>Реализация дисциплины обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).</p> <p>Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой дисциплине, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.</p> <p>Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.</p>				

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

## УП.01.01 Учебная практика. Геодезическая рабочая программа практики

Закреплена за кафедрой **Теории и истории архитектуры и градостроительства**  
Учебный план 07.02.01 Архитектура 9 кл\_2023.plx  
Направление подготовки 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Квалификация **архитектор**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **36 часов**

Часов по учебному плану 36

в том числе:

аудиторные занятия 36

Виды контроля в семестрах:

зачет с оценкой 4

### Распределение часов практики по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	4(2.2)		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Практические	36	36	36	36
Итого ауд.	36	36	36	36
Итого	36	36	36	36

Разработчик(и):

к.т.н., Доцент, Лесных Г.И. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

к.арх.н., профессор, Заведующий кафедрой, Журин Н.П. \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

Учебная практика. Геодезическая

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности  
07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"

утвержденного учёным советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Теории и истории архитектуры и градостроительства

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ Н.П. Журин

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.



1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Цель - формирование у обучающихся знаний и умений в соответствии с планируемыми результатами освоения практики.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	П

### 3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ

В результате прохождения практики обучающийся должен:

<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
3.2.2	- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;
3.2.3	- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;
3.2.4	- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
3.2.5	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности

### 4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Формы контроля
<b>Раздел 1. Вводная часть</b>					
1. 1	Изучение и анализ индивидуального задания на практику. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка/Пр/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы
<b>Раздел 2. Геодезическая часть</b>					
2. 1	Выполнение нивелирования по квадратам./Пр/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка выполнения практической работы
2. 2	Выполнение математической обработки результатов нивелирования по квадратам/Пр/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка выполнения практической работы
2. 3	Построение схемы рельефа на участке работ/Пр/	4	8	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка выполнения практической работы
2. 4	Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ/Пр/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка выполнения практической работы
<b>Раздел 3. Завершающая часть</b>					
3. 1	Обработка и компоновка материала практики, оформление отчета по практике/Пр/	4	6	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	- наблюдение за деятельностью обучающихся в процессе освоения программы; - оценка выполнения практической работы
3. 2	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет)/ЗаО/	4	2	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	

## 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова

Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств практики.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

### 6.1. Информационное сопровождение программы практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
--	------------------------	----------	-------------------	---------------

#### 6.1.1. Основная литература

ЛП.1	Дуюнов, П. К., Поздышева, О. Н.	Геодезия	Саратов: Профобразование, 2022	ЭБС
ЛП.2	Дьяков Б. Н., Кузин А. А.	Геодезия	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС

#### 6.1.2. Дополнительная литература

ЛП.1	Соловей, П. И., Переварюха, А. Н.	Геодезия	Саратов: Профобразование, 2022	ЭБС
------	--------------------------------------	----------	--------------------------------------	-----

### 6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронно-библиотечная система "Юрайт" – Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
2	Электронная библиотечная система «IPRbooks» – Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
3	Электронная библиотечная система «Лань» – Режим доступа: <a href="https://lanbook.com/">https://lanbook.com/</a>
4	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) - Режим доступа:

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 10 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint Viewer, Kaspersky, Endpoint Security 11, 7-Zip x64

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Специализированная учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер), меловой доской, стационарными тумбами для установки приборов; подвесными настенными рейками; стационарными настенными деревянными досками для фиксирования различных высот; стационарными и съёмными подвесными плакатами (наглядными пособиями); картами местности (на картоне) в масштабе 1:5000; образцами геодезических приборов XX века; нивелирными рейками-половинками; нивелирными складными трехметровыми рейками; нивелирами с компенсатором 2Н-10КЛ; нивелирами с уровнем НВ-1; теодолитами типа Т30 (Т30, 2Т30); штативами для установки геодезических приборов.

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Реализация практики обеспечивается работниками университета относящимися к профессорско-преподавательскому составу и иными педагогическими работниками, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет).

Требования к квалификации. Высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование по направлению подготовки "Образование и педагогика" или в области, соответствующей преподаваемой практике, без предъявления требований к стажу работы либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению деятельности в образовательном учреждении без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 10. Архитектура, проектирование, геодезия, топография и дизайн, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова»  
(НГУАДИ)

УТВЕРЖДАЮ

Ректор НГУАДИ

\_\_\_\_\_ Н.В. Багрова

\_\_\_\_\_ 2024 г.

**ПП.01.01 Производственная практика. Разработка  
отдельных архитектурных, в том числе объемных и  
планировочных, решений в составе проектной  
документации**

**рабочая программа практики**

Закреплена за кафедрой	<b>Архитектуры</b>
Учебный план	07.02.01 Архитектура 9 кл_2023.plx
Направление подготовки	07.02.01 АРХИТЕКТУРА
Квалификация	<b>архитектор</b>
Форма обучения	<b>очная</b>
Общая трудоемкость	<b>180 часов</b>
Часов по учебному плану	180
в том числе:	
аудиторные занятия	180

Виды контроля в семестрах:  
зачет с оценкой 6

**Распределение часов практики по семестрам**

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	<b>6(3.2)</b>		Итого	
	УП	РП	УП	РП
Вид занятий				
Практические	180	180	180	180
Итого ауд.	180	180	180	180
Итого	180	180	180	180

Разработчик(и):

, Препоод., Плахотина А.А. \_\_\_\_\_

Рецензент(ы):

кан. арх., Доцент, Лихачева А.Е. \_\_\_\_\_

Рабочая программа практики

Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации

разработана в соответствии с ФГОС СПО:

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 07.02.01 АРХИТЕКТУРА (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 09.11.2023 г. № 843)

Составлена на основании учебного плана: "07.02.01 АРХИТЕКТУРА"

утвержденного учёным советом вуза, протокол № 53 от 26.08.2024

Рабочая программа одобрена на заседании кафедры Архитектуры

Протокол от 26.08.2024 № 1

Заведующий кафедрой \_\_\_\_\_ А.Е.Лихачева

СОГЛАСОВАНО

Начальник УРО \_\_\_\_\_ Кузнецова Н.С.

Заведующий НТБ \_\_\_\_\_ Патрушева Н.А.

И.о. зам.директора Колледжа НГУАДИ \_\_\_\_\_ Кушнерук О.П.

1. ЦЕЛИ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ	
Целью освоения программы "Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации" является создание условий для формирования способности осуществлять комплексный предпроектный анализ и поиск творческого проектного решения. Задачи практики: научиться выполнять проектную документацию по результатам, разрабатывать отдельные планировочные решения в составе документации.	
2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	П

3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ПРОХОЖДЕНИЯ ПРАКТИКИ
<b>ОК 04.: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</b>
<b>Иметь практический опыт:</b>
-
<b>ПК 1.1.: Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.</b>
<b>Иметь практический опыт:</b>
-
<b>ПК 1.2.: Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации.</b>
<b>Иметь практический опыт:</b>
-
<b>ПК 1.3.: Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций.</b>
<b>Иметь практический опыт:</b>
-

В результате прохождения практики обучающийся должен:

3.2	Уметь:
3.2.1	- организовывать работу коллектива и команды;
3.2.2	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
3.2.3	- осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;
3.2.4	- использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;
3.2.5	- применять, при необходимости, типовые архитектурные узлы и детали архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
3.2.6	- выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;
3.2.7	- оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;
3.2.8	- выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
3.2.9	- выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;
3.2.10	- использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;
3.2.11	- определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;
3.2.12	- определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций;
3.2.13	- определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации;

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ
--

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Формы контроля
	<b>Раздел 1. Подготовительный этап</b>				
1.1	Изучение и анализ индивидуального задания на практику. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка./Пр/	6	2	ОК 04.	наблюдение за деятельностью обучающихся
	<b>Раздел 2. Проектный этап</b>				
2.1	Выполнение индивидуального задания на практику, обеспечивающего формирование компетенций, в соответствии с планируемыми результатами освоения образовательной программы; изучение и анализ технологического процесса подготовки и выпуска проектной документации; практическое участие в разработке архитектурно-проектных решений./Пр/	6	174	ПК 1.1.,ПК 1.2.,ПК 1.3.,ОК 04.	наблюдение за деятельностью обучающихся, консультации
	<b>Раздел 3. Завершающий этап</b>				
3.1	Обработка и компоновка материалов по практике, подготовка итогового отчета о прохождении практики в соответствии с индивидуальным заданием на практику обучающегося./Пр/	6	2	ОК 04.	наблюдение за деятельностью обучающихся, консультации, оценка выполнения практического задания
3.2	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (дифференцированный зачет). Прием отчета по практике, оценка сформированности компетенций обучающегося./ЗаО/	6	2		

#### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация проводится в соответствии с Положением об организации текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования, программ высшего образования, программ магистратуры в ФГБОУ ВО НГУАДИ имени А.Д. Крячкова
Порядок и периодичность текущего контроля и промежуточной аттестации представлены в фонде оценочных средств практики.

#### 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

##### 6.1. Информационное сопровождение программы практики

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз
<b>6.1.1. Основная литература</b>				
ЛП.1	Кривошапко Сергей Николаевич, Галишников Вера Владимировна	Конструкции зданий и сооружений	Москва: Юрайт, 2023	ЭБС
ЛП.2	Меренков А. В., Янковская Ю. С.	Современное малоэтажное жилище в учебном проектировании	Санкт-Петербург: Лань, 2021	ЭБС
ЛП.3	Хорунжая А. И.	Архитектурное проектирование. Основы рабочего проектирования	Санкт-Петербург: Лань, 2023	ЭБС
ЛП.4	Опарин Сергей Геннадиевич, Леонтьев Александр Анатольевич	Здания и сооружения. Архитектурно-строительное проектирование	Москва: Юрайт, 2024	ЭБС
<b>6.1.2. Дополнительная литература</b>				

Л2.1	Плешивцев А. А.	Основы архитектуры и строительные конструкции	Москва: Московский государственный строительный университет, Ай Пи Эр Медиа, ЭБС АСВ, 2015	ЭБС
Л2.2	Мартынова, В. Б., Куценкова, А. А.	Архитектура и конструкции индивидуального жилого дома	Саратов: Профобразование, 2022	ЭБС

### 6.2. Электронные информационные ресурсы

1	Электронная образовательная среда НГУАДИ (ЭИОС) Режим доступа: <a href="https://portal.nsuada.ru/">https://portal.nsuada.ru/</a>
2	Электронно-библиотечная система "Юрайт" Режим доступа: <a href="https://urait.ru/">https://urait.ru/</a>
3	Электронная библиотечная система «IPRbooks» Режим доступа: <a href="http://www.iprbookshop.ru/">http://www.iprbookshop.ru/</a>
4	Электронно-библиотечная система "Лань" Режим доступа: <a href="https://e.lanbook.com/">https://e.lanbook.com/</a>

### 6.3. Перечень программного обеспечения

Windows 7 – операционная система, LibreOffice, PowerPoint, Renga, Adobe Photoshop

## 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИКИ

Учебная аудитория, оснащенная комплектом учебной мебели, мультимедийным оборудованием (проектор, экран, компьютер или ноутбук), магнитно-маркерной или меловой доской

## 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ПРАКТИКЕ

Основными нормирующими материалами являются:

-положение о практике обучающихся, размещенное на официальном сайте НГУАДИ;

-графики практики разработанные в соответствии с учебным планом, размещенные на официальном сайте НГУАДИ и электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) НГУАДИ ([portal.nsuada.ru](http://portal.nsuada.ru/)); РПД.

В случае применения дистанционных образовательных технологий каждый обучающийся в течение неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде с использованием специальных технических и программных средств, содержащей все электронные образовательные ресурсы, перечисленные в РПД практик.

Для лиц с ограниченными возможностями здоровья (при наличии) при

выборе мест прохождения практик учитывается состояние здоровья обучающихся

и требования по доступности для ЛОВЗ, а также с учетом особенностей ограничения здоровья, их психофизического

развития и индивидуальных возможностей (с ограниченными возможностями здоровья по

зрению, по слуху, опорнодвигательного аппарата и иные ограничения и заболевания).

При определении мест учебной и производственной практик для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья университет учитывает рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации или карте реабилитации инвалида, относительно рекомендованных условий и видов труда. При необходимости для

прохождения практик создаются специальные рабочие места в соответствии с характером нарушений, а также с учетом профессионального вида деятельности и характера труда, выполняемых обучающимся-инвалидом трудовых функций.

Обучающиеся с ограниченными возможностями здоровья и инвалиды могут обучаться (проходить практику) по индивидуальному учебному плану в установленные сроки с учетом особенностей и образовательных потребностей конкретного обучающегося.

При использовании в образовательном процессе дистанционных образовательных технологий для инвалидов и ЛОВЗ предусматривается возможность приема-передачи информации в доступных для них формах.

Для осуществления процедур текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся, университет, при необходимости, создает оценочные и методические материалы, адаптированные для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья и позволяющие оценить достижение ими запланированных в АОП ВО результатов обучения и уровень сформированности всех компетенций, заявленных в АОП ВО.



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

ПМ. 01 «Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных,  
решений в составе проектной документации»  
Специальность: 07.02.01 Архитектура

Составитель: канд.арх.наук Хиценко Е.В.

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Архитектуры  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой А.Е. Лихачева

Новосибирск 2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Целью промежуточной аттестации (ПА) является оценка степени освоения обучающимися знаний, умений и навыков, предусмотренных программой профессионального модуля и направленных на формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО, рабочих программ МДК, учебных и производственных практик профессионального модуля.

Настоящий ФОС по профессиональному модулю ПМ. 01 «Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации» является неотъемлемым приложением к рабочей программе профессионального модуля ПМ. 01 «Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РП модуля.

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ

Формой промежуточной аттестации по модулю является – зачет с оценкой (дифференцированный зачет).

При выставлении зачета выводится среднее арифметическое оценок, полученных на последней промежуточной аттестации по каждому МДК, учебной и производственной практике, входящей в состав профессионального модуля:

<b>Элемент профессионального модуля</b>	<b>Форма контроля (промежуточная аттестация за последний семестр)</b>
МДК.01.01 Начальное архитектурное проектирование	Промежуточная аттестация: защита курсового проекта, зачет с оценкой
МДК.01.02 Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства	Промежуточная аттестация: экзамен.
МДК.01.03 Конструкции зданий и сооружений с элементами статики	Промежуточная аттестация: экзамен.
УП.01.01 Учебная практика. Геодезическая	Промежуточная аттестация: зачёт с оценкой (комплексный).
ПП.01.01 Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации	Промежуточная аттестация: зачет с оценкой (комплексный).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ  
ФЕДЕРАЦИИ**

федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования

"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По дисциплине: «Начальное архитектурное проектирование»  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составитель: Хиценко Е.В.,  
Плахотина А.А.

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Архитектуры  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой Архитектуры  
Лихачева А.Е.

Новосибирск 2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля и промежуточной аттестации является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Начальное архитектурное проектирование» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Начальное архитектурное проектирование». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности*
ПК 1.1.	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений	Знать основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования	4,5,6	3	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
			4,5,6	20	Закрытого типа на установление соответствия	повышенный
		Знать основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники	4,5,6	1	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
			4,5,6	18	Закрытого типа на установление соответствия	повышенный
		Знать методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование	4,5,6	4	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый

		Знать порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	4,5,6	8	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
		Знать виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические	4,5,6	6	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
		Знать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	4,5,6	2	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
		Знать средства и методы архитектурно-строительного проектирования	4,5,6	1,2,3, 4,5	Практические задания (раздел 2)	высокий
		Знать особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта	4,5,6	4,5,6	Практические задания (раздел 2)	высокий
		Уметь осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем	4,5,6	11, 12, 14	Закрытого типа на установление последовательности	базовый
		Уметь использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	4,5,6	17	Закрытого типа на установление соответствия	повышенный

		Уметь выбирать оптимальные методы и средства разработки архитектурных решений	4,5,6	4	Практические задания (раздел 2)	высокий
		Владеть методами сбора, обработки и систематизации данных для разработки эскизного архитектурного проекта	4,5,6	11, 12,13, 14	Закрытого типа на установление последовательности	повышенный
		Владеть методами комплектования исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации	4,5,6	7, 10	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
			4,5,6	15	Закрытого типа на установление последовательности	повышенный
			4,5,6	19	Закрытого типа на установления соответствия	повышенный
ПК 1.2.	Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации	Знать требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку разработки и внесению изменений в архитектурные решения проектной и рабочей документации;	4,5,6	7,5	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый

		Знать требования законодательства Российской Федерации в сфере проектирования, градостроительной и архитектурной деятельности по обеспечению безбарьерной среды для маломобильных групп населения при проектировании архитектурных объектов;	4,5,6	7,5	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
		Знать социальные, функционально-технологические, эргономические, эстетические и экономические требования к различным типам объектов капитального строительства;	4,5,6	3	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
				20	Закрытого типа на установления соответствия	повышенный
		Знать социально-культурные, демографические, психологические, функциональные основы формирования архитектурной среды;	4,5,6	18,17	Закрытого типа на установления соответствия	повышенный
		Знать принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства;	4,5,6	21-26	Практические задания	высокий
		Знать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки;	4,5,6	21-26	Практические задания	высокий
		Знать принципы проектирования средовых, экологических качеств объекта капитального строительства, включая акустику, освещение, микроклимат;	4,5,6	16	Закрытого типа на установления соответствия	повышенный

		Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики;	4,5,6	21	Практические задания	высокий
		Знать методики проведения технико-экономических расчетов проектных решений; Знать состав технико-экономических показателей, учитываемых при проведении технико-экономических расчетов проектных решений;	4,5,6	15	Закрытого типа на установление последовательности	повышенный
		Уметь выбирать и обосновывать типовые и примерные варианты отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в контексте заданного эскизного архитектурного проекта и функционально-технологических, эргономических и эстетических требований, установленных заданием на проектирование;	4,5,6	21-26	Практические задания	высокий
		Уметь оценивать соответствие архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений требованиям нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности, а также стандартов выполнения работ и применяемых материалов;	4,5,6	21-23	Практические задания	высокий
		Уметь выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;	4,5,6	21-26	Практические задания	высокий



		Уметь выбирать оптимальные методы и средства формирования безбарьерной среды при разработке проектной документации с учетом требований по беспрепятственному доступу инвалидов к объектам планировки и застройки городов, населенных пунктов, формированию жилых и рекреационных зон, разработке проектных решений на новое строительство и реконструкцию зданий, сооружений и их комплексов, и использования данных объектов инвалидами;	4,5,6	24,25	Практические задания	высокий
		Уметь использовать методы моделирования и гармонизации искусственной среды обитания при разработке архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений;	4,5,6	21-26	Практические задания	высокий
		Уметь определять алгоритм и методы расчета технико-экономических показателей отдельных проектных решений объекта капитального строительства;	4,5,6	21-23	Практические задания	высокий
ПК 1.3.	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций	Владеть методами внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	5,6	1, 2, 3	Практические задания (раздел 2)	высокий

		Уметь определять порядок внесения изменений в проектную и рабочую документацию по отдельным архитектурным, в том числе объемным и планировочным, решениям в соответствии с требованиями и рекомендациями заказчика, уполномоченных организаций	5,6	9	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый
		Уметь определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации	4,5,6	1, 2,3	Практические задания (раздел 2)	высокий
		Знать требования нормативных правовых актов, документов системы технического регулирования и стандартизации в сфере градостроительной деятельности к порядку внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию	5,6	5	Закрытого типа с выбором правильного ответа	базовый

\*Время, затрачиваемое на выполнение заданий, зависит от уровня сложности задания

- задания базового уровня сложности -1-3 мин;
- задания повышенного уровня сложности 3-5 мин;
- задания высокого уровня сложности 20-30 мин.

## **2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **Раздел 1. Проектирование индивидуального жилого дома**

#### **Выполнение клаузур индивидуального жилого дома**

Текущий контроль проводится в очной форме по итогам выполнения графических работ (клаузур), являющихся неотъемлемой частью выполнения курсового проекта. Клаузуры выполняются на листах формата А3 в любой графике.

Клаузура 1. Объемно-планировочное и образно-стилистическое решение индивидуального жилого дома. Работа представляет собой эскизный вариант проекта жилого дома, включающий основные проекции: планы этажей и перспективу, фасады и разрезы.

Рекомендуется также отражать данной клаузуре размещение объекта на участке.

Клаузура 2. Градостроительное решение участка проектирования. Работа представляет собой эскизный вариант схемы планировочной организации земельного участка жилого дома с размещением объектов строительства и элементов благоустройства.

Курсовой проект выполняется в виде альбома чертежей на листах формата А3. Альбом чертежей выполняется в электронном виде. Курсовой проект должен соответствовать требованиям, предъявляемым к чертежам марки АР (архитектурные решения) и стадии П (проектная документация). Чертежи оформляются в соответствии с ГОСТами.

Состав курсового проекта:

1. Планшет подачи форматом 800х600.
2. Альбом чертежей.
3. Пояснительная записка

Рекомендуемый состав альбома чертежей:

- Титульный лист
- Ведомость чертежей
- Пояснительная записка с ТЭП (площадь застройки, жилая площадь, общая площадь, строительный объём)
- Схема планировочной организации земельного участка - М 1:200
- Планы этажей (с изображением конструкций и с расстановкой мебели и оборудования) - М 1:50, 1:75, 1:100
- Экспликации помещений по этажам
- План крыши
- Характерные разрезы (минимум 2) - М 1:50, 1:75, 1:100
- Фасады - М 1:50, 1:75, 1:100

- Визуализации (перспективные изображения и/или аксонометрия)

Перечень чертежей и указанные масштабы носит рекомендательный характер, окончательный состав курсового проекта утверждается при выдаче технического задания на проектирование.

Защита курсового проекта является допуском к промежуточной аттестации номер 2 (другие формы контроля).

## **Раздел 2. Проектирование здания зального типа**

### **Выполнение клаузур здания зального типа**

Текущий контроль проводится в очной форме по итогам выполнения графических работ (клаузур), являющихся неотъемлемой частью выполнения курсового проекта. Клаузуры выполняются на листах формата А3 в любой графике.

Клаузура 1. Объемно-планировочное и образно-стилистическое решение здания зального типа. Работа представляет собой эскизный вариант проекта здания зального типа, включающий основные проекции: планы этажей и перспективу.

Выполняется сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов.

Рекомендуется также отражать данной клаузуре размещение объекта на участке.

Клаузура 2. Градостроительное решение участка проектирования. Работа представляет собой эскизный вариант схемы планировочной организации земельного участка проектируемого объекта с размещением объектов строительства и элементов благоустройства.

На данной клаузуре также представляется доработанный или альтернативный вариант объемно-планировочного и экстерьерного решения проекта. Соответственно, отображаются и планы этажей, фасады, перспективные изображения.

В зависимости от разрабатываемого объекта клазур может быть больше и их состав может быть изменен или расширен.

Курсовой проект выполняется в виде альбома чертежей на листах формата А3, а также планшета подачи форматом 800х600. Альбом чертежей и планшет подачи выполняются в электронном виде. Курсовой проект должен соответствовать требованиям, предъявляемым к чертежам марки АР (архитектурные решения) и стадии П (проектная документация). Чертежи оформляются в соответствии с ГОСТами.

Состав курсового проекта:

1. Планшет подачи форматом 800х600.
2. Альбом чертежей.
3. Пояснительная записка

Рекомендуемый состав альбома чертежей:

- Титульный лист
  - Ведомость чертежей
  - Пояснительная записка с ТЭП (площадь застройки, жилая площадь, общая площадь, строительный объём)
  - Схема планировочной организации земельного участка - М 1:200
  - Планы этажей (с изображением конструкций и с расстановкой мебели и оборудования) - М 1:50, 1:75, 1:100
  - Экспликации помещений по этажам
  - План крыши
  - Характерные разрезы (минимум 2) - М 1:50, 1:75, 1:100
  - Конструктивный узел - М 1:20, 1:15, 1:10
  - Фасады - М 1:50, 1:75, 1:100
- Визуализации (перспективные изображения и/или аксонометрия)
- Защита курсового проекта является допуском к промежуточной аттестации номер 4 (другие формы контроля).

### **Раздел 3. Проектирование многоквартирного жилого дома**

#### **Выполнение клаузур многоквартирного жилого дома**

Текущий контроль проводится в очной форме по итогам выполнения графических работ (клаузур), являющихся неотъемлемой частью выполнения курсового проекта. Клаузуры выполняются на листах формата А3 в любой графике.

Клаузура 1. Объемно-планировочное и образно-стилистическое решение многоквартирного жилого дома. Работа представляет собой эскизный вариант проекта жилого дома, включающий основные проекции: планы этажей и перспективу.

Выполняется сбор данных для проектирования, выполнение предпроектного анализа. Разработка эскизов планов, разрезов, фасадов.

Рекомендуется также отражать данной клаузуре размещение объекта на участке.

Клаузура 2. Градостроительное решение участка проектирования. Работа представляет собой эскизный вариант схемы планировочной организации земельного участка жилого дома с размещением объектов строительства и элементов благоустройства.

На данной клаузуре также представляется доработанный или альтернативный вариант объемно-планировочного и экстерьерного решения дома. Соответственно, отображаются и планы этажей, фасады, перспективные изображения.

В зависимости от разрабатываемого объекта клаузур может быть больше и их состав может быть изменен или расширен.

Курсовой проект выполняется в виде альбома чертежей на листах формата А3. Альбом чертежей выполняется в электронном виде. Курсовой проект должен соответствовать требованиям, предъявляемым к чертежам марки АР (архитектурные

решения) и стадии П (проектная документация). Чертежи оформляются в соответствии с ГОСТами.

Состав курсового проекта:

1. Планшет подачи форматом 800x600.
2. Альбом чертежей.
3. Пояснительная записка

Рекомендуемый состав альбома чертежей:

- Титульный лист
- Ведомость чертежей
- Пояснительная записка с ТЭП (площадь застройки, жилая площадь, общая площадь, строительный объём)
  - Схема планировочной организации земельного участка - М 1:200
  - Планы этажей (с изображением конструкций и с расстановкой мебели и оборудования) - М 1:50, 1:75, 1:100
  - Экспликации помещений по этажам
  - План крыши
  - Характерные разрезы (минимум 2) - М 1:50, 1:75, 1:100
  - Конструктивный узел - М 1:20, 1:15, 1:10
  - Фасады - М 1:50, 1:75, 1:100
  - Визуализации (перспективные изображения и/или аксонометрия)

Перечень чертежей и указанные масштабы носит рекомендательный характер, окончательный состав альбома утверждается при выдаче технического задания на проектирование.

#### **Критерии оценки клаузур:**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и качественное выполнение графики.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графики.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество графики. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Промежуточная аттестация номер 1: курсовой проект. Защита курсового проекта.

2. Промежуточная аттестация номер 2: другие формы контроля. Выставляется по итогу сдачи всех практических работ.

3. Промежуточная аттестация номер 3: курсовой проект. Защита курсового проекта.

4. Промежуточная аттестация номер 4: другие формы контроля. Выставляется по итогу сдачи всех практических работ.

5. Промежуточная аттестация номер 5: курсовой проект. Защита курсового проекта.

6. Промежуточная аттестация номер 6: зачет с оценкой (дифференцированный зачет)\*. Промежуточная аттестация проводится в виде ответов на вопросы – тестирования и выполнения практического задания (случайный выбор из шести представленных). Количество вопросов в одном варианте теста 10 (случайный выбор).

\*Не сдавать промежуточную аттестацию (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине «Начальное архитектурное проектирование» в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическую всех оценок не менее 4,7.

### **Критерии оценки курсового проекта:**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и качественное выполнение графики.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графики.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество графики.

Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже.

### **Критерии выставления оценки ПА:**

<b>Оценка (ПА)</b>	<b>Оценки текущего контроля</b>	<b>Оценка тестирования</b>
<b>5</b>	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
<b>4</b>	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6	«3», «4» и «5»
<b>3</b>	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
<b>2</b>	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

### **Критерии оценивания тестирования**

<b>Оценка</b>	<b>Количество правильных ответов на вопросы</b>
<b>5</b>	17 -20
<b>4</b>	13 -16
<b>3</b>	10-12
<b>2</b>	0-9

**Банк тестовых заданий для проведения промежуточной аттестации.**

1. Какой вид документов содержит основные требования к проектированию зданий?
  - А. Техническое задание на проектирование
  - Б. Строительные нормы и правила
  - В. Эскизный проект
  - Г. Рабочая документация по проекту
  
2. С чего следует начинать работу с библиографическими источниками на этапе предпроектного исследования?
  - А. Изучение технического задания и нормативной базы
  - Б. Выезд на участок и фотофиксация
  - В. Изучение научных статей, связанных с объектом проектирования
  - Г. Изучение архивных документов, исторических фотографий местности
  
3. Эргономика – это...?
  - А. ...аспект проектирования, который учитывает удобство, безопасность и эффективность использования зданий
  - Б. ...художественное выражение закономерностей строения, присущих конструктивной системе здания, соотношение его несущих и несомых частей, выраженное в пластических формах
  - В. ...сочетание разнородных стилевых элементов в одном архитектурном объекте
  - Г. ...закономерное чередование одинаковых или однохарактерных элементов и интервалов, изменяющееся повторение в композиции
  
4. Какой метод исследования, используемый на этапе предпроектного исследования, позволяет получить качественные данные о предпочтениях пользователей?
  - А. Статистический анализ
  - Б. Выезд на объект и фотофиксация
  - В. Наблюдение
  - Г. Интервьюирование
  
5. Какой нормативный документ регулирует порядок внесения дополнений и изменений в проектную и рабочую документацию?



А. СП 42.13330.2016. Градостроительство. Планировка и застройка городских и сельских поселений.

Б. ГОСТ 21.501-2018. Правила выполнения рабочей документации архитектурных и конструктивных решений

В. Градостроительный кодекс

Г. ГОСТ Р 21.101-2020. Система проектной документации для строительства. Основные требования к проектной и рабочей документации

6. В предпроектное исследование входит:

А. Изучение исходной документации и технического задания

Б. Выезд на объект и фотофиксация

В. Эскизирование

Г. Изучение культурного и исторического контекста

7. Какие из следующих источников информации являются нормативными документами?

А. Своды правил (СП)

Б. ГОСТы

В. Градостроительный кодекс

Г. Техническое задание на проектирование

8. Какие исходные документы должен предъявить заказчик или застройщик архитектору или архитектурному бюро для начала работы над проектом?

А. Градостроительный план земельного участка

Б. Результаты инженерных изысканий

В. Технические условия

Г. Эскизный проект

9. Что может являться основанием для внесения изменений в проектную документацию?

А. Запрос заказчика

Б. Требование эксперта, выдвинуто после первичной проверки

В. Подписание закона

Г. Ничего из вышеперечисленного

10. Перечислите какие элементы альбома чертежей являются обязательными в разделе АР?

- А. Титульный лист
- Б. Ведомость чертежей
- В. Узел опирания крыши на несущую стену
- Г. Заполненный штамп на каждом листе

11. Укажите последовательность этапов проектирования. Правильный ответ запишите в виде цифр через запятую без пробелов.

- 1. Предпроектное исследование
- 2. Эскизное проектирование
- 3. Рабочее проектирование
- 4. Концептуальное проектирование

12. Укажите порядок работы на этапе предпроектного исследования. Правильный ответ запишите в виде цифр через запятую без пробелов.

- 1. Изучение исходной документации и технического задания
- 2. Выезд на объект и фотофиксация, изучение карт и топосъемки
- 3. Анализ градостроительного контекста: пешеходные и транспортные пути, окружающая застройка, озеленение и т.д.
- 4. Изучение культурного и исторического контекста

13. Укажите последовательность расположения элементов альбома чертежей стадии АР. Правильный ответ запишите в виде цифр через запятую без пробелов.

- 1. Титульный лист
- 2. Ведомость чертежей
- 3. Чертежи объемно-планировочных решений
- 4. Визуализации

14. Укажите последовательность действий при планировке участка. Правильный ответ запишите в виде цифр через запятую без пробелов.

- 1. Анализ рельефа, изучение геодезических результатов изысканий и топосъемки
- 2. Анализ необходимых отступов от границ участка, определение красной линии застройки
- 3. Размещение объекта проектирования на участке

4. Планировка проездов, размещение парковок, планировка благоустройства

15. Укажите последовательность этапов подготовки к реализации проекта. Правильный ответ запишите в виде цифр через запятую без пробелов.

1. Разработка рабочей документации (чертежи, спецификации)
2. Инженерные расчеты и проектирование смежных разделов (водоснабжение, электроснабжение и т.д.)
3. Подготовка документации для получения разрешений на строительство
4. Утверждение эскизного проекта заказчиком

16. Соотнесите этапы проектирования с их описанием. Правильный ответ запишите в виде букв и цифр через запятую (например, А-1, Б-2 и т.д.).

- А. Предпроектное исследование
- Б. Эскизное проектирование
- В. Рабочее проектирование
- Г. Концептуальное проектирование

1. Разработка детализированных чертежей и спецификаций
2. Сбор и анализ информации о проектируемом объекте
3. Создание эскизных решений, выбор основных архитектурных и технических решений
4. Поиск идеи, создание общей концепции проекта

17. Соотнесите источники информации с их типами. Правильный ответ запишите в виде букв и цифр через запятую (например, А-1, Б-2 и т.д.).

- А. Нормативные документы
- Б. Методические рекомендации
- В. Справочные материалы
- Г. Научные статьи

1. Описание методов и подходов к проектированию
2. Установленные правила и стандарты
3. Исследования и анализы в области архитектуры
4. Сводные данные и факты по различным темам

18. Соотнесите методы сбора данных с их описанием. Правильный ответ запишите в виде букв и цифр через запятую (например, А-1, Б-2 и т.д.).

- А. Наблюдение
- Б. Опрос
- В. Интервьюирование
- Г. Анкетирование

- 1. Систематический сбор информации через вопросы
- 2. Личное взаимодействие для получения глубоких данных
- 3. Изучение поведения и характеристик объектов
- 4. Стандартизированный сбор данных от группы людей

19. Соотнесите чертежи с их назначением. Правильный ответ запишите в виде букв и цифр через запятую (например, А-1, Б-2 и т.д.).

- А. Планы этажей
- Б. Фасады
- В. Разрезы
- Г. Спецификации

- 1. Отображение вертикальных сечений здания
- 2. Подробное описание материалов и конструкций
- 3. Визуализация внешнего вида здания
- 4. Планировка помещений на каждом этаже

20. Соотнесите требования к объектам капитального строительства с их категориями. Правильный ответ запишите в виде букв и цифр через запятую (например, А-1, Б-2 и т.д.).

- А. Социальные требования
- Б. Эстетические требования
- В. Функционально-технологические требования
- Г. Экономические требования

- 1. Учет потребностей пользователей и общества
- 2. Внешний вид и гармония с окружающей средой
- 3. Эффективность использования ресурсов и технологий

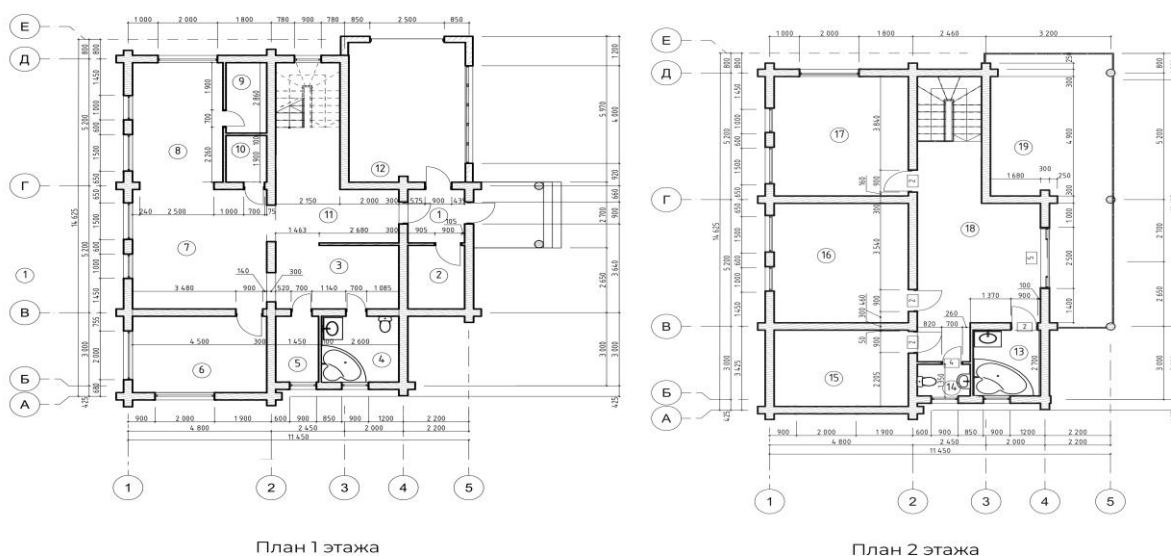
#### 4. Стоимость строительства и эксплуатации

##### Практические задания

Задание 21. Предложите вариант внесения изменений в представленные чертежи индивидуального жилого дома. Дом двухэтажный, выполнен из сосны ручной рубки, гараж - кирпичная пристройка, высота этажа составляет 3300мм. Место строительства – г. Новосибирск.

Текущий вариант имеет ряд ошибок, выделите их цветом на чертеже, подпишите предлагаемые изменения.

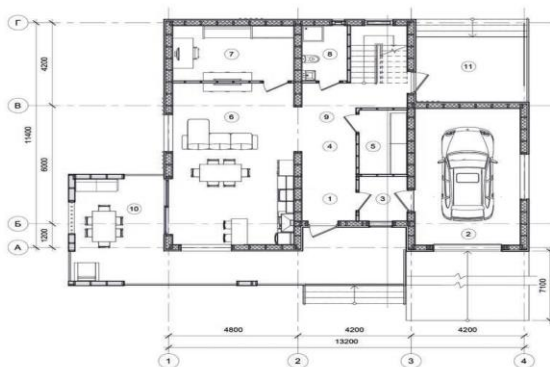
Изменения допускается вносить как в электронном формате, так и в ручной графике в зависимости от выбранной для проведения аттестации аудитории. Рассчитайте технико-экономические показатели.



Задание 22. Предложите вариант внесения изменений в представленные чертежи индивидуального жилого дома. Дом двухэтажный, деревянный каркасный, высота этажа составляет 3340мм. Место строительства – г. Новосибирск.

Текущий вариант имеет ряд ошибок, выделите их цветом на чертеже, подпишите предлагаемые изменения.

Изменения допускается вносить как в электронном формате, так и в ручной графике в зависимости от выбранной для проведения аттестации аудитории. Рассчитайте технико-экономические показатели.



План 1 этажа

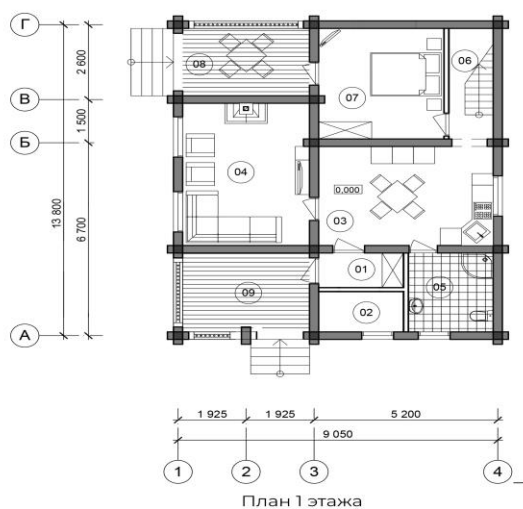


План 2 этажа

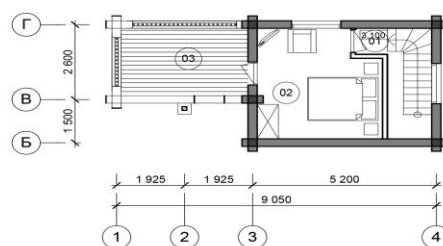
Задание 23. Предложите вариант внесения изменений в представленные чертежи индивидуального жилого дома. Дом двухэтажный, выполнен из сосны ручной рубки, гараж - кирпичная пристройка, высота этажа составляет 3100мм. Место строительства – г. Новосибирск.

Текущий вариант имеет ряд ошибок, выделите их цветом на чертеже, подпишите предлагаемые изменения.

Изменения допускается вносить как в электронном формате, так и в ручной графике в зависимости от выбранной для проведения аттестации аудитории. Рассчитайте технико-экономические показатели.



План 1 этажа



План 2 этажа

Задание 24. Предложите вариант решения главного фасада индивидуального жилого дома согласно представленным чертежам. Дом двухэтажный, крыша скатная, высота этажа не менее 3000мм.

Разрешается изменять входную группу и размеры окон, в таком случае изображение измененного плана обязательно.

Работа выполняется в формате клазуры на формате А3 в ручной графике.



План 1 этажа



План 2 этажа

Задание 25. Разместите представленный на чертежах жилой дом средней этажности на предлагаемом участке. Предлагаемое решение должно обеспечивать свободный проезд пожарной техники, машин скорой помощи, а также грузовых и легковых автомобилей на территорию. На территории обязательно размещение парковки для жильцов, площадки для сбора мусора и детской игровой площадки. Решение представьте СХЕМАТИЧНО, обозначьте предлагаемые зоны символично.

Работа выполняется в формате клазуры на формате А3 в ручной графике.

Материалы предоставляются студенту в распечатанном виде, с соблюдением масштабов.



Задание 26. Разместите представленный на чертежах индивидуальный жилой дом на предлагаемом участке. Предлагаемое решение должно обеспечивать свободный проезд



пожарной техники, машин скорой помощи, а также грузовых и легковых автомобилей на территорию. Должен быть обеспечен доступ грузовых автомобилей к черному входу, а также парковка автомобилей на территории выставочного павильона, парковка рассчитана на 6 машин. Решение представьте СХЕМАТИЧНО, обозначьте предлагаемые зоны символично.

Работа выполняется в формате клаузуры на формате А3 в ручной графике.

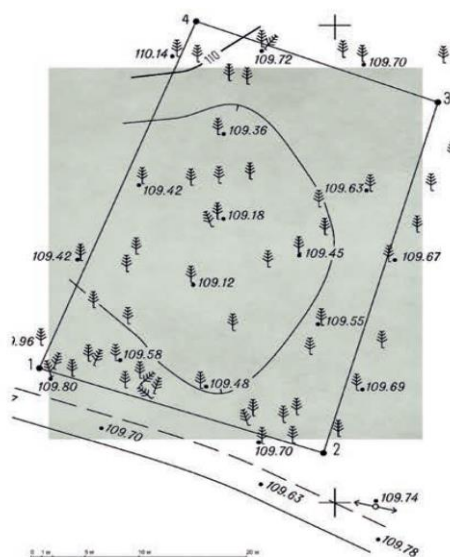
Материалы предоставляются студенту в распечатанном виде, с соблюдением масштабов.



План 1 этажа



План 2 этажа



**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Учебная дисциплина:  
Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства.  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составители: Свешникова О.Б.,  
преподаватель

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Архитектуры  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Лихачёва А.Е.

Новосибирск 2024

# 1. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ, ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства». На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

Распределение заданий по компетенциям:

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер задания	Тип задания	Уровень сложности*
ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений.	Знать основные требования к различным типам объектов капитального строительства, включая социальные, эстетические, функционально-технологические, эргономические и экономические требования;	4	9	Закрытого типа на соответствие	Повышенный
		Знать основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;	4	4	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать порядок комплектования и подготовки исходных данных, данных задания на проектирование объекта капитального строительства и данных задания на разработку архитектурного раздела проектной документации;	5	17	Закрытого типа на установление соответствия	Повышенный
				20	Закрытого типа на установление последовательности	Повышенный

		Знать методы сбора и анализа данных о социально-культурных условиях района застройки, включая наблюдение, опрос, интервьюирование и анкетирование;	4	2	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать региональные и местные архитектурные традиции;	6	15	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать виды и методы проведения предпроектных исследований, включая историографические и культурологические	5	13	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
				3	Закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Знать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками;	4	5	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать средства и методы архитектурно-строительного проектирования	4	6	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
		Знать особенности восприятия архитекторами, специалистами в области строительства, а также лицами, не владеющими профессиональной культурой, различных форм представления эскизного архитектурного проекта.	6	8	Закрытого типа на соответствие	Повышенный
		Уметь осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем;	5	14	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
				1	Закрытого типа с выбором правильного ответа	Базовый
		Уметь использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	6	18	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий

	Знать принципы зонирования		7	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
	Знать основные схемы композиционных приемов планировки города;	5	10	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
	Знать приемы архитектурно-пространственной организации площадей;	5	19	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
	Знать принципы объемно-пространственных решений;	4	11	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий
	Знать особенности и нормы градостроительного проектирования	6	16	Открытого типа с развернутым ответом	Высокий

\*Время, затрачиваемое на выполнение заданий, зависит от уровня сложности задания

- задания базового уровня сложности: 1-3 мин;
- задания повышенного уровня сложности: 3-5 мин;
- задания высокого уровня сложности: 5-10 мин.

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### **Практические занятия «Благоустройство части микрорайона - жилой группы».**

Совместно с руководителем выбирается жилая группа из 3-4 жилых многоквартирных домов. Определяется земельный участок для жилой группы – части микрорайона (квартала), проводится расчет жителей в выбранной жилой группе. Выполняется расчет необходимых элементов благоустройства в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования и Правилами землепользования и застройки, а также определяются необходимые разрывы (санитарные, шумозащитные) от площадок благоустройства до фасадов жилых зданий.

Расчет необходимых элементов приводится в текстовом виде на формате А4, чертежным шрифтом. Возможно использование компьютера и распечатка.

Задание выполняется на листе формата А3, оформление листа и штамп по форме 6 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Вычерчиваются здания (с крыльцами, отмоستками), проезды, дорожки, площадки и элементы озеленения. Чертеж выполняется в соответствии со стандартными условными обозначениями. Возможно использование компьютера и распечатка.

### **Практические занятия «Выполнение жилой застройки микрорайона площадью 20-25 га».**

Руководителем выбирается элемент планировочной структуры в красных линиях. Студенты расчетом определяют территорию школы и детских дошкольных учреждений, жилую территорию, площадь жилого фонда. Определяется местоположение территории школы и детских дошкольных учреждений с учетом радиуса доступности. Проектируются жилые группы с учетом расчетного жилого фонда.

Расчет необходимых элементов приводится в текстовом виде на формате А4, чертежным шрифтом. Возможно использование компьютера и распечатка.

Задание выполняется на листе формата А3, оформление листа и штамп по форме 6 ГОСТ Р 21.101-2020 «Основные требования к проектной и рабочей документации». Штамп остается не заполненным.

Вычерчиваются территории школ и детских дошкольных учреждений, жилые здания (с крыльцами, отмостками). Чертеж выполняется в соответствии со стандартными условными обозначениями. Возможно использование компьютера и распечатка. После оценки чертеж сохраняется для последующей доработки.

#### **Практические занятия «Выполнение благоустройства микрорайона площадью 20-25 га».**

Дорабатывается решение микрорайона, выполненное в пятом семестре, в части дополнения необходимыми элементами благоустройства (проездами, дорожками, парковками, площадками для игр и спорта, тихого отдыха, хозяйственными площадками, озеленением).

Выполняется система проездов к жилым зданиям. Выполняется расчет необходимых элементов благоустройства и озеленения в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования и Правилами землепользования и застройки, а также определяются необходимые разрывы (санитарные, шумозащитные) от площадок благоустройства до фасадов жилых зданий.

Расчет необходимых элементов приводится в текстовом виде на формате А4, чертежным шрифтом. Возможно использование компьютера и распечатка.

Задание выполняется на материале, подготовленном в предыдущем семестре (дорабатывается лист с застройкой микрорайона). Чертеж выполняется в соответствии со стандартными условными обозначениями. Возможно использование компьютера и распечатка.

#### **Критерии оценки заданий**

«Отлично» Ставится за полный объем расчетов, полный объем выполненной работы и качественное выполнение чертежа.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графики, а также за неаккуратность выполнения работы.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество выполнения. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Промежуточная аттестация номер 1: другие формы контроля – семестровая оценка. Оценка за ПА выставляется по итогу сдачи всех практических работ за семестр.

2. Промежуточная аттестация номер 2: другие формы контроля – семестровая оценка. Оценка за ПА выставляется по итогу сдачи всех практических работ за семестр.

3. Промежуточная аттестация номер 3: экзамен\*. Экзамен проводится в виде ответов на вопросы – тестирования. Количество вопросов в одном варианте теста – 20, тестовые задания распределены таким образом: 10 заданий из раздела 1 (в случайном порядке) и 10 заданий из раздела 2 (в случайном порядке).

К экзамену допускаются студенты, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме.

\*Не сдавать экзамен (получить «автомат») имеют право обучающиеся, выполнившие программу по учебной дисциплине «Основы градостроительного проектирования с элементами благоустройства» в полном объеме и в установленные сроки, имеющие среднее арифметическую всех оценок не менее 4,7.

Оценивается работа, выполненная на практических занятиях, а также результаты тестирования (всего 20 вопросов).

#### Критерии оценки ПА:

Оценка (ПА)	Оценки текущего контроля	Оценка тестирования
5	Практическая работа выполнена на «5»	«4» или «5»
4	Практическая работа выполнена на «4»	«3», «4» и «5»
3	Практическая работа выполнена на «3»	«3»
2	Практическая работа выполнена на «2»	«2» и «3»

#### Критерии оценивания тестирования:

Оценка	Количество правильных ответов на вопросы
5	17-20
4	13 -16
3	10-12
2	0-9

#### Банк тестовых заданий для проведения ПА.

##### РАЗДЕЛ 1.

**Задание 1.** Каковы основные источники информации при подготовке задания на проектирование?

- а) Нормативно-правовые акты, градостроительные регламенты, данные о местности
- б) Личные предпочтения заказчика
- с) Эстетические требования

**Задание 2.** Прочитайте текст и запишите ответ.

Градостроительные системы и факторы их развития.

**Задание 3.** В состав исходных данных на проектирование объекта капитального строительства входят:

- а) Технические условия, результаты инженерных изысканий, градостроительные регламенты
- б) Только технические условия
- с) Только результаты инженерных изысканий
- д) Только градостроительные регламенты

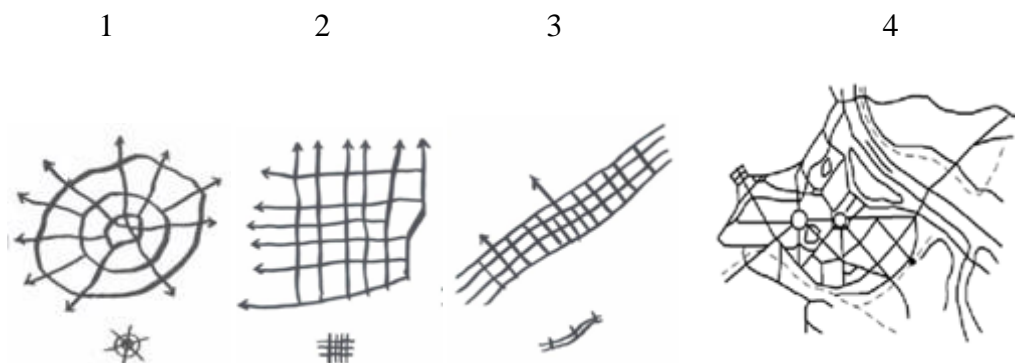
**Задание 4.** Дайте определение понятию: поселения. Напишите определение городских и сельских поселений, города, агломерации.

**Задание 5.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Группы поселений в зависимости от численности.

**Задание 6.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое функциональное зонирование.

**Задание 7.** Перечислите основные функциональные зоны.

**Задание 8.** Основные планировочные схемы – комбинированная, прямоугольная, радиально-кольцевая, линейная. Подпишите схемы.



**Задание 9.** Впишите в таблицу, к какой ступени обслуживания относятся следующие объекты:

театры, цирки, музеи, крупные административно-управленческие объекты, детские сады, школы, магазины повседневного спроса; поликлиники, торговые центры, культурно-развлекательные объекты, небольшие административно-управленческие объекты;

Повседневное обслуживание	Периодическое обслуживание	Эпизодическое обслуживание

**Задание 10.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Основные структурные элементы селитебной территории города.

**Задание 11.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Микрорайон: основная идея. Границы, размеры, численность населения.

**Задание 13.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Границы, размеры и примерная численность населения жилого района.

**Задание 14.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Благоустройство и озеленение микрорайона. Основные площадки благоустройства. Нормы расчета. Расстояние до фасадов жилых зданий.

**Задание 15.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Что такое «инсоляция». Нормы инсоляции жилых помещений для условий Новосибирска.

**Задание 16.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Красные линии, территории общего пользования.



**Задание 17.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Основные общественные здания микрорайона. Нормы расчета и радиусы обслуживания.

**Задание 18.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Классификация улиц и дорог.

**Задание 19.** Установите соответствие между видами данных и их содержанием:

- 1) Исходные данные на проектирование:
- 2) Задание на проектирование
- 3) Архитектурный раздел проектной документации

Варианты содержания:

- а) Описание требований к объемно-планировочным и архитектурным решениям
- б) Результаты инженерных изысканий и градостроительная информация
- в) Требования заказчика к функциональности и технико-экономическим показателям

**Задание 20.** Расположите этапы подготовки исходных данных в правильном порядке:

- а) Запрос и получение технических условий
- б) Проведение инженерных изысканий
- в) Анализ градостроительной документации
- г) Формирование полного пакета исходных данных

## **РАЗДЕЛ 2.**

**Задание 21.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Улицы это...

**Задание 22.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Дороги это...

**Задание 23.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.  
Какой из следующих элементов не относится к градостроительному проектированию?

- а) Разработка генерального плана
- б) Оценка экологического воздействия
- с) Проектирование мебели
- д) Создание общественных пространств

**Задание 24.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что такое благоустройство территории?

- а) Создание новых зданий
- б) Обустройство общественных пространств и улучшение их функциональности
- с) Установка рекламных щитов
- д) Проведение земельных работ

**Задание 25.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой документ является основным для градостроительного проектирования?

- a) Генеральный план
- b) Проектная документация
- c) Техническое задание

**Задание 26.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что такое функциональное зонирование?

- a) Разделение территории на зоны по назначению.
- b) Определение границ жилых районов.
- c) Планировка транспортной инфраструктуры.
- d) Создание площадок для отдыха.

**Задание 27.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что выполняется в соответствии с Нормативами градостроительного проектирования?

- a) Расчет необходимых элементов благоустройства
- b) Строительство жилых зданий
- c) Создание торговых центров
- d) Планирование культурно-развлекательных объектов

**Задание 28.** Прочитайте текст и укажите верно, или неверно утверждение.

Функциональное зонирование не связано с размещением населения.

- a) Верно
- b) Неверно

**Задание 29.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что из следующего определяет градостроительное проектирование?

- a) Создание планов жилых и коммерческих зданий
- b) Разработка экологических норм
- c) Планирование использования территории и инфраструктуры
- d) Только строительство зданий

**Задание 30.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой элемент благоустройства считается ключевым при проектировании общественных пространств?

- a) Парковка
- b) Ландшафтный дизайн
- c) Инженерные сети
- d) Общественные туалеты

**Задание 31.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что такое "зонирование территории"?

- a) Процесс распределения земельных участков по категориям
- b) Разработка плана электроснабжения
- c) Создание строительных норм
- d) Оценка архитектурного стиля зданий

**Задание 32.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой из перечисленных факторов не влияет на планирование городской инфраструктуры?

- a) Население города
- b) Географическое положение
- c) Разновидности местной флоры
- d) Экономическая активность региона

**Задание 33.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой тип планировочной структуры является наиболее распространенным в современных городах?

- a) Линейная структура
- b) Сеточная структура
- c) Радиальная структура
- d) Комплексная структура

**Задание 34.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какое значение имеет "экологический баланс" в градостроительном проектировании?

- a) Баланс между жилыми и коммерческими зданиями
- b) Учет природных ресурсов и сохранение экосистем
- c) Соотношение между количеством парков и офисов
- d) Баланс между старым и новым строительством

**Задание 35.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какой термин обозначает системный подход к проектированию городской среды с учетом интересов всех групп населения?

- a) Социальная устойчивость
- b) Инклюзивное проектирование
- c) Экологическая безопасность
- d) Архитектурная гармония

**Задание 36.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какое из перечисленных понятий связано с повышением качества жизни в городах?

- a) Плотность застройки
- b) Устойчивое развитие
- c) Увеличение коммерческих площадей
- d) Интенсивное использование природных ресурсов

**Задание 37.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Что такое "публичное пространство" в контексте градостроительного проектирования?

- a) Личное пространство для отдыха
- b) Территория, доступная для всех граждан
- c) Закрытые площади для частных мероприятий
- d) Приватные зоны для бизнеса

**Задание 38.** Прочитайте текст и выберите правильный ответ.

Какое значение имеет участие местного населения в процессе градостроительного проектирования?

- a) Уменьшение затрат на проект
- b) Повышение качества проектируемой среды
- c) Позиционирование города на рынке
- d) Ускорение сроков реализации проектов

**Задание 39.** Дайте определение понятию: градостроительство.

**Задание 40.** Дайте определение понятию: расселение. Напишите виды и формы расселения.

**Задание 41.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Поперечный профиль улицы.

**Задание 42.** Прочитайте текст и запишите ответ.  
Основные типы жилых домов по этажности.

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Учебная дисциплина: Конструкции зданий и сооружений с элементами статики  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составитель: Семикин П.В., доцент

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Строительного  
производства  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой СП Семикин П.В.

Новосибирск 2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по учебному предмету знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Настоящий ФОС по дисциплине «Конструкции зданий и сооружений с элементами статики» является неотъемлемым приложением к рабочей программе дисциплины «Конструкции зданий и сооружений с элементами статики» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной дисциплине.

### Распределение заданий по компетенциям

Код компетенции	Наименование компетенции	Наименование индикатора сформированности компетенции	Семестр	Номер задания	Тип задания
ПК 1.1	Подготавливать исходные данные для проектирования, в том числе для разработки отдельных архитектурных и объемно-планировочных решений	Знать средства и методы архитектурно-строительного проектирования; строительные системы и их конструктивные особенности	4, 5, 6	1, 4, 18-20, 30, 39-44, 68-71	Открытого типа с развернутым ответом
		Знать основные источники получения информации в архитектурно-строительном проектировании, включая нормативные, методические, справочные и реферативные источники;	4, 5, 6	5-10,14, 29-38,52, 57,65-68, 71,73-74, 76-84, 91-94	Открытого типа с развернутым ответом
		Знать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками; Уметь использовать средства и методы работы с библиографическими и иконографическими источниками	4, 5, 6	5-10,14, 24, 28, 34, 35, 55, 56, 59, 62, 65-68, 76-84, 78, 83, 88, 92, 93	Открытого типа с развернутым ответом
		Уметь осуществлять сбор, обработку и комплектование данных, необходимых для проектирования архитектурного объекта, в том числе с использованием автоматизированных информационных систем. Уметь выбрать оптимальную строительную систему объекта	4, 5, 6	1, 4, 18-20, 30, 39-44, 68-71	Открытого типа с развернутым ответом

ПК 1.2	Разрабатывать отдельные архитектурные и объемно-планировочные решения в составе проектной и рабочей документации	Знать принципы взаимосвязи объемно-пространственных, конструктивных, инженерных решений и эксплуатационных качеств объектов капитального строительства	4, 5, 6	10, 24, 28, 29, 32, 58, 62, 90	Открытого типа с развернутым ответом
		Знать основы проектирования конструктивных решений объекта капитального строительства, основы расчета конструктивных решений на основные воздействия и нагрузки	4, 5, 6	5-10, 25, 26, 33, 57, 73	Открытого типа с развернутым ответом
		Знать основные строительные материалы, изделия и конструкции, их технические, технологические, эстетические и эксплуатационные характеристики	4, 5, 6	24, 28, 34, 35, 55, 56, 59, 62, 77, 78, 83, 88, 92, 93	Открытого типа с развернутым ответом
		Уметь выбирать оптимальные методы и средства разработки отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений с учетом применяемых конструкций	4, 5, 6	10, 24, 28, 29, 32, 58, 62, 90	Открытого типа с развернутым ответом
ПК 1.3	Вносить изменения в проектную и рабочую документацию отдельных архитектурных решений в соответствии с требованиями заказчика и уполномоченных организаций	Уметь определять допустимые варианты изменений, разрабатываемых архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений при согласовании с решениями по разделам проектной документации	4, 5, 6	5-10, 25, 26, 33, 57, 73	Открытого типа с развернутым ответом

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

*Практическая работа к Разделу 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях.  
Банк тестовых заданий.*

**Задание 1. К общественным зданиям относятся:**

- а) жилые дома; общежития; коттеджи;
- б) магазины; поликлиники; кинотеатры;
- в) фабрики; теплицы; котельные;
- г) жилые дома; гаражи; паркинги.

**Задание 2. К промышленным зданиям относятся:**

- а) жилые дома, общежития, гостиницы;

- б) магазины, театры, поликлиники;
- в) корпуса заводов и фабрик, гаражи, депо;
- г) птичники, фермы, теплицы, зернохранилища;

**Задание 3. К сельскохозяйственным зданиям относятся:**

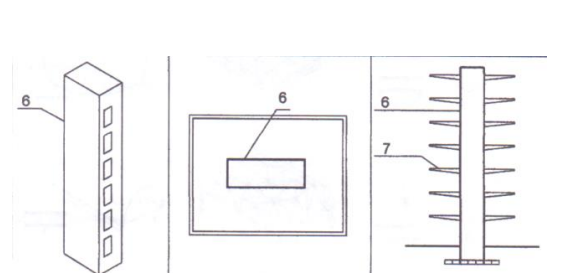
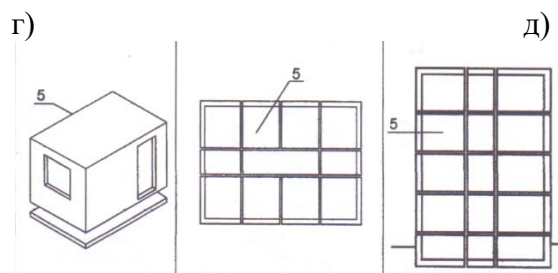
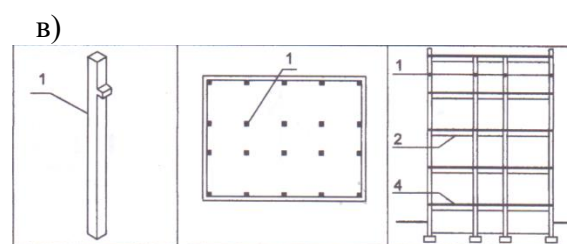
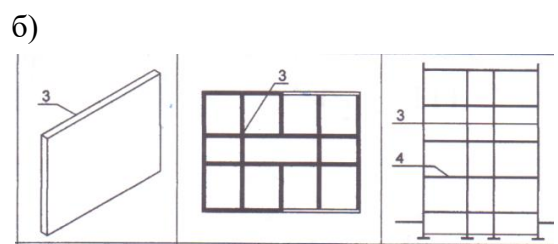
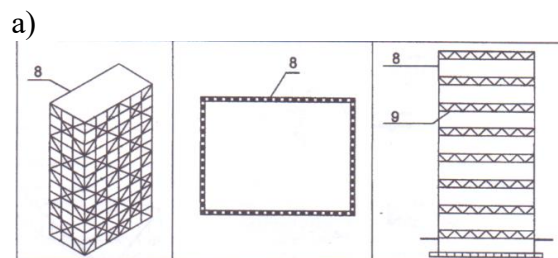
- а) жилые дома, общежития, гостиницы;
- б) магазины, театры, поликлиники;
- в) корпуса заводов и фабрик, гаражи, депо;
- г) птичники, фермы, теплицы, зернохранилища.

**Задание 4. К сооружениям относятся:**

- а) мосты, плотины, дамбы, каналы;
- б) магазины, театры, поликлиники;
- в) заводы, фабрики, гаражи;
- г) фермы, теплицы, зернохранилища.

**Задание 5. Конструктивные схемы зданий**

- 5.1. Выберите из предложенных вариантов здание со стеновой конструктивной схемой;
- 5.2. Выберите из предложенных вариантов здание с каркасной конструктивной схемой;
- 5.3. Выберите из предложенных вариантов здание с оболочковой конструктивной схемой;
- 5.4. Выберите из предложенных вариантов здание со стволовой конструктивной схемой;





**Задание 6. Нагрузки, действующие на конструкции зданий**

6.1. Выберите постоянные нагрузки:

а) вес перекрытия; б) вес колонн и стен; в) вес людей; г) ветровая нагрузка

6.2. Выберите временные нагрузки:

а) вес перекрытия; б) вес людей; в) ветровая нагрузка; г) снеговая нагрузка

6.3. Выберите особые нагрузки:

а) вес транспорта; б) вес людей; в) ветровая нагрузка; г) сейсмическое воздействие

**Задание 7. Прочность здания – это:**

а) способность противостоять воздействию всех видов нагрузок;

б) способность сопротивляться опрокидыванию и сдвигу;

в) неизменность его геометрических форм и размеров;

г) обеспечение функциональных требований.

**Задание 8. Устойчивость здания – это:**

а) способность противостоять воздействию всех видов нагрузок;

б) способность сопротивляться опрокидыванию и сдвигу;

в) неизменность его геометрических форм и размеров;

г) обеспечение функциональных требований.

**Задание 9. Жесткость здания – это:**

а) способность противостоять воздействию всех видов нагрузок;

б) способность сопротивляться опрокидыванию и сдвигу;

в) неизменность его геометрических форм и размеров;

г) обеспечение функциональных требований.

**Практическая работа к Разделу 2. Конструкции малоэтажных зданий и элементы статики**

**Задание 10. В бескаркасных зданиях несущими элементами являются:**

а) колонны и столбы;

б) стены и отдельные опоры;

в) стены и перекрытия;

г) стены

**Задание 11. Степени ограничения свободы опоры стержня**

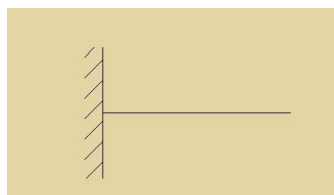
11.1. Сколько ограничения степеней свободы у балки с шарнирным опиранием:

а) 2; б) 3; в) 4; г) 6



11.2. Сколько ограничения степеней свободы у консольной балки:

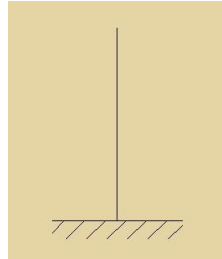
а) 2; б) 3; в) 4; г) 6



11.3. Сколько ограничения степеней свободы у балки с защемлением концов с двух сторон: а) 0; б) 3; в) 4; г) 6



11.4. Сколько ограничения степеней свободы у колонны с защемлением на опоре: а) 0; б) 3; в) 4; г) 6



11.5. Сколько ограничений степеней свободы у колонны с защемлением концов с двух сторон: а) 6; б) 10; в) 12; г) 15



### Задание 12. Характер приложения нагрузок на конструкции зданий

Как при расчете конструкций перекрытия принимается воздействие от веса людей в виде: а) сосредоточенной нагрузки;

- б) равномерно распределенной нагрузки;
- в) в форме треугольника;
- г) в форме трапеции

### Задание 13. Силовая деформация деревянных конструкций – это:

- а) прогиб балок;
- б) потеря устойчивости сжатых элементов;
- в) загнивание древесины;
- г) коробление древесины

### Задание 14. Стропильная нога - это:

- а) несущая деревянная балка перекрытия;
- б) деревянная балка пола;
- в) несущая наклонная деревянная балка крыши;
- г) деревянная балка перекрытия чердака.

### Задание 15. Фундамент – это:

- а) часть здания, передающая все нагрузки от здания на основание;
- б) конструкции, ограждающие помещения от внешней среды;
- в) конструкции, разделяющие внутреннее пространство здания на этажи;
- г) внутренние вертикальные ограждения, разделяющие здание на помещения.

**Задание 16. Оптимальная толщина несущей кирпичной стены кирпичного здания:**

- а) 120 мм ( $\frac{1}{2}$  кирпича);
- б) 250 мм (1 кирпич);
- в) 380 мм ( $1\frac{1}{2}$  кирпича);
- г) 510 мм (2 кирпича).

**Задание 17. Нормативная толщина шва кирпичной кладки:**

- а) 8 мм;
- б) 10 мм;
- в) 12 мм;
- г) 15 мм.

**Задание 18. Перемычкой является:**

- а) несущая балка над оконным проемом;
- б) несущая балка над дверным проемом;
- в) несущая балка в фундаментах;
- г) несущая балка между простенками.

**Практическая работа к Разделу 3. Конструкции многоэтажных зданий и элементы статике**

**Задание 19. Какой плотности бетон применяют для нагруженных колонн и балок**

- а) тяжелый средней плотностью от 2200 до 2500 кг/м<sup>3</sup>;
- б) мелкозернистый средней плотностью от 1800 до 2200 кг/м<sup>3</sup>;
- в) легкий средней плотностью от 800 до 1400 кг/м<sup>3</sup>;
- г) ячеистый средней плотностью от 500 до 1200 кг/м<sup>3</sup>.

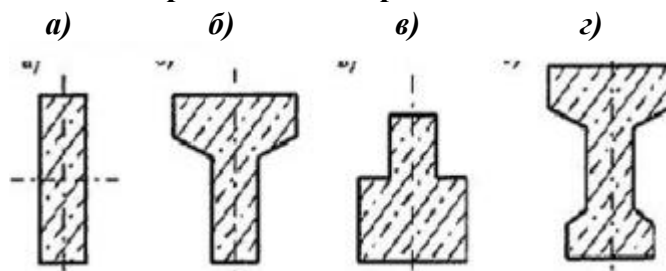
**Задание 20. Что дает предварительное натяжение арматуры в конструкциях**

- а) уменьшение веса конструкции;
- б) уменьшение размеров конструкции;
- в) предотвращение возникновения и раскрытия трещин в бетоне;
- г) экономия арматуры.

**Задание 21. Какое соединение сборных железобетонных колонн многоэтажных зданий наименее трудоемко**

- а) на сварке;
- б) на болтах;
- в) штепсельный разъем;
- г) с применением резьбовых гильз

**Задание 22. Выберите наиболее рациональное сечение железобетонной балки**



**Задание 23. Какое расчетное сечение железобетонной многопустотной плиты перекрытия**

- а) прямоугольное;
- б) двутавровое;
- в) тавровое с полкой сверху;
- г) тавровое с полкой снизу.

**Задание 24. Сборные железобетонные пустотные плиты монтируют по:**

- а) двум коротким сторонам;
- б) двум длинным сторонам;
- в) трем сторонам;
- г) с консольным свесом.

**Задание 25. В каких железобетонных перекрытиях применяют капители:**

- а) балочных;
- б) перекрестно-балочных;
- в) безбалочных;
- г) кессонных.

**Практическая работа к Разделу 4. Конструкции промышленных зданий и элементы статики**

**Задание 26. Какое крановое оборудование устанавливается на конструкции здания:**

- а) таль;
- б) кран-балка;
- в) мостовой кран;
- г) козловой кран.

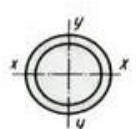
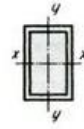
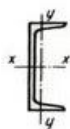
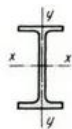
**Задание 27. Чем создается устойчивость связевого каркаса:**

- а) металлическими связями;
- б) армированными кирпичными стенами;
- в) перегородками;
- г) железобетонными диафрагмами.

**Задание 28. Элементы металлических конструкций**

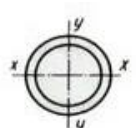
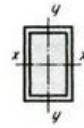
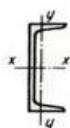
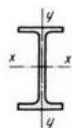
**28.1. Выберите открытые сечения металлических балок:**

а) двутавр; б) швеллер; в) труба прямоугольного профиля; г) труба круглого сечения



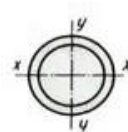
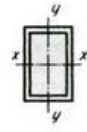
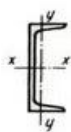
**28.2. Выберите наиболее рациональное сечение металлической балки:**

а) двутавр; б) швеллер; в) труба прямоугольного профиля; г) труба круглого сечения



28.3. Выберите закрытые сечения металлических балок:

а) двутавр; б) швеллер; в) труба прямоугольного профиля; г) труба круглого сечения



**Задание 29. В каком месте можно делать отверстия в металлической балке:**

- а) верхней полке;
- б) нижней полке;
- в) в стенке с краев балки;
- г) в стенке по середине балки

**Задание 30. Жестким узлом считается опирание металлической балки на:**

- а) нижнюю полку;
- б) верхнюю полку;
- в) стенку;
- г) обе полки и стенку одновременно

**Задание 31. Базы металлических колонн бывают:**

- а) шарнирные;
- б) жесткие;
- в) шарнирные и жесткие;
- г) гибкие.

**Задание 32. Назначение фахверковых колонн – воспринимать нагрузки от:**

- а) подстропильных балок;
- б) плит перекрытия;
- в) мостовых кранов;
- г) стеновых панелей и ветра.

**Задание 33. Какое опирание металлической фермы на колонну считается неустойчивым:**

- а) нижним поясом фермы;
- б) верхним поясом фермы;
- в) креплением обоих поясов к колонне.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

1. Промежуточная аттестация номер 1: экзамен. Экзамен проводится преподавателем в форме ответов на билеты.

Экзаменационный билет содержит два вопроса из составленного перечня. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в письменной форме должно составлять не более 60 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

К ПА допускаются студенты по итогу сдачи всех практических работ за семестр.

2. Промежуточная аттестация номер 2: экзамен. Экзамен проводится преподавателем в форме ответов на билеты.

Экзаменационный билет содержит два вопроса из составленного перечня. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в письменной форме должно составлять не более 60 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

К ПА допускаются студенты по итогу сдачи всех практических работ за семестр.

3. Промежуточная аттестация номер 3: экзамен. Экзамен проводится преподавателем в форме ответов на билеты.

Экзаменационный билет содержит два вопроса из составленного перечня. Время подготовки ответа при сдаче экзамена в письменной форме должно составлять не более 60 минут (по желанию обучающегося ответ может быть досрочным). Время ответа – не более 15 минут.

К ПА допускаются студенты, выполнившие программу по учебной дисциплине в полном объеме.

### Критерии выставления оценки ПА:

Оценка (ПА)	Оценки текущего контроля	Оценка за экзамен
5	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок не менее 4,6 балла	«4» или «5»
4	Все работы сданы среднее арифметическое всех оценок от 3,6	«3», «4» и «5»
3	Не сданы 2 работы среднее арифметическое всех оценок от 2,6 до 3,6 балла	«3»
2	Не сданы более 2-х работ среднее арифметическое всех оценок менее 2,6 балла	«2»

### Критерии оценивания экзамена.

Характеристика ответа	Оценка по вопросу
Дан полный, развернутый ответ на вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений. Знание по дисциплине демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей. Ответ изложен литературным языком с использованием методической терминологии. Могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа.	5
Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи. Ответ четко структурирован, логичен, изложен литературным языком. Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя.	4
Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Логика и последовательность изложения имеют нарушения. Допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов. Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи. Умение раскрыть значение обобщенных знаний не показано. Речевое оформление требует поправок, коррекции.	3

Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу. Присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. Отсутствуют конкретизация и доказательность изложения. Речь неграмотная. Дополнительные и уточняющие вопросы преподавателя не приводят к коррекции ответа студента.

2

### **Банк вопросов для проведения ПА № 1:**

#### **Раздел 1. Общие сведения о зданиях и сооружениях**

1. Основные конструктивные схемы многоэтажных зданий, их особенности
2. Несущие и ограждающие элементы здания.
3. Несущий остов здания - как единая пространственная система, образованная вертикальными и горизонтальными конструктивными элементами
4. Области применения различных конструктивных систем, их выбор при проектировании зданий
5. Нагрузки и воздействия на здания и конструкции. Силовые и не силовые воздействия.
6. Виды нагрузок: постоянные и временные, статические и динамические, сосредоточенные и равномерно распределенные, вертикальные и горизонтальные
7. Методика сбора нагрузок на 1 м.кв перекрытия.
8. Методика сбора нагрузок на 1 п.м балки, на колонну.
9. Напряжение в материалах конструкций под влиянием внешних воздействий и нагрузок
10. Обеспечение устойчивости и пространственной жесткости в зданиях при различных конструктивных системах
11. Безраспорные и распорные конструкции покрытия. Виды, перекрываемые пролеты
12. Плоские сплошного и сквозного сечения конструкции перекрытия. Виды, перекрываемые пролеты
13. Степень свободы тела. Виды опорных связей. Общие сведения, расчетные схемы
14. Элементы, составляющие расчётную схему. Необходимое и достаточное условия для геометрической неизменяемости и статической определимости систем.

#### **Раздел 2. Конструкции малоэтажных зданий и элементы статики**

15. Особенности древесины как строительного материала. Основные породы древесины, применение в строительстве.
16. Влияние влажности на эксплуатационные свойства древесины. Методы защиты древесины от гниения. Защита древесины от возгорания.
17. Физико-механические свойства древесины. Влияние пороков древесины на её эксплуатационные свойства.
18. Классификация деревянных стен. Бревенчатые и брусчатые стены.
19. Возведения деревянных зданий со стенами из калиброванного оцилиндрованного бревна, из клееного бруса, из профилированного бруса.
20. Стены с деревянным каркасом. Узлы и детали
21. Стены из деревянных панелей (щитов). Узлы и детали
22. Работа древесины на растяжение, сжатие, изгиб, смятие, скалывание.
23. Силовые и не силовые деформации древесины
24. Деревянные балки. Конструкции деревянных балок цельного сечения и составных.
25. Деревянные балки. Расчет балки цельного сечения на прочность.
26. Деревянные балки. Расчет балки цельного сечения на прогиб.
27. Крепление балки на стены, колонну, к другой балке.

28. Деревянные колонны. Типы деревянных колонн. Опирающие колонны на фундамент.
29. Фундаменты малоэтажных зданий, требования к ним. Глубина заложения фундаментов
30. Особенности конструирования фундаментов для малоэтажных зданий, основные конструктивные типы фундаментов
31. Подвалы и приямы малоэтажных жилых зданий. Защита их от грунтовой сырости. Отмостка.
32. Несущие остовы каменных малоэтажных зданий, их элементы
33. Кирпичные стены, их виды. Силовые и не силовые воздействия на стены, требования к ним.
34. Кирпичные стены, их виды. Понятие о кирпичной кладке, системах её перевязки.
35. Стены из мелких бетонных блоков и природного камня
36. Архитектурно-конструктивные элементы стен: проёмы, простенки, перемычки, цоколь
37. Архитектурно-конструктивные элементы стен: пилястра, карниз, парапет, вентиляционные и дымовые каналы.
38. Стены кирпичные и блочные. Температурные воздействия на здание. Деформационные швы

### **Банк вопросов для проведения ПА № 2:**

#### **Раздел 3. Конструкции многоэтажных зданий и элементы статик**

39. Общие требования, предъявляемые к многоэтажным жилым зданиям. Типы несущих остовов многоэтажных жилых зданий.
40. Бескаркасные здания из стеновых панелей.
41. Бескаркасные здания из монолитного железобетона
42. Бескаркасные здания из объемных блоков.
43. Каркасные здания из металлических конструкций.
44. Каркасные здания из железобетонных конструкций.
45. Конструкции лестниц, лифтовых шахт, пандусов.
46. Архитектурно-конструктивные элементы: балконы, лоджии, световые фонари
47. Архитектурно-конструктивные элементы стен: эркеры, витражи, световые фонари
48. Виды бетона. Прочность бетона при оценке его напряжённого деформированного состояния.
49. Виды бетона. Классы и марки бетона
50. Сущность железобетона. Виды арматуры.
51. Сущность железобетона. Принципы армирования. Арматурные изделия.
52. Нормативные и расчётные характеристики бетона и арматуры при растяжении и сжатии
53. Соединение сборных и монолитных железобетонных конструкций между собой.
54. Сущность предварительного напряжения. Предварительно напряженные железобетонные конструкции.
55. Железобетонные балки. Работа железобетонных балок при изгибе. Армирование железобетонных балок
56. Железобетонные плиты. Работа железобетонных плит при изгибе. Армирование железобетонных плит.
57. Понятие о расчете изгибаемых элементов прямоугольного, таврового, двутаврового сечений.



58. Принципы работы монолитных железобетонных балочных перекрытий.
59. Железобетонные ригели для многоэтажных зданий. Типовые сборные конструкции балок. Узлы соединения балок с колоннами.
60. Железобетонные колонны для многоэтажных зданий. Типовые сборные конструкции колонн. Узлы соединения колонн с балками.
61. Железобетонные колонны для многоэтажных зданий. Узлы соединения колонн между собой и с фундаментами.
62. Типовые сборные железобетонные плиты перекрытия. Различие между многопустотными плитами марки ПБ от ПК.
63. Перекрытия сборные железобетонные безбалочные. Перекрываемые пролеты, геометрические размеры плит
64. Перекрытия сборные и монолитные железобетонные безбалочные. Перекрываемые пролеты, геометрические размеры плит
65. Несущий остов каркасного здания. Классификация каркасных зданий: по характеру работы, по материалу, по расположению стоек каркаса, по расположению балок
66. Каркасы многоэтажных зданий. Температурные воздействия на здание. Деформационные швы.
67. Рамная схема каркаса, обеспечение жёсткости узлов в продольном направлении здания
68. Каркасы одноэтажных зданий. Температурные воздействия на здание. Деформационные швы.

### **Банк вопросов для проведения ПА № 3:**

#### **Раздел 4. Конструкции промышленных зданий и элементы статики**

69. Построение плана одноэтажного промышленного здания. Связи Привязка колонн к разбивочным осям.
70. Построение плана одноэтажного промышленного здания. Связи. Местоположение и конструктивное решение деформационных швов
71. Классификация промышленных зданий по назначению, этажности, степени капитальности, пролетам.
72. Влияние кранового оборудования на конструкции несущего остова промышленного здания
73. Сталь, её свойства. Работа стали при различных видах напряжённого состояния
74. Сталь, её свойства. Определение расчётных сопротивлений и модулей упругости
75. Соединение металлических конструкций: болтовые и заклёпочные соединения. Характер их работы.
76. Соединение металлических конструкций: сварные соединения. Виды швов и их работа под нагрузкой
77. Стальные балки. Типы поперечных сечений балок. Прокатные и сварные балки.
78. Стальные балки. Типы поперечных сечений балок. Общая и местная устойчивость балок.
79. Стальные балки. Современные конструктивные формы балок. Подкрановые балки.
80. Стеновые ограждения. Виды стен, их классификация по характеру статической работы. Обеспечение устойчивости стен. Фахверк.
81. Крупнопанельные стены неотапливаемых и отапливаемых зданий, крепление их к каркасу.
82. Металлические стеновые панели, крепление их к каркасу промышленного здания.

83. Безраспорные конструкции покрытия - металлические фермы. Типы решеток, очертание ферм. Сечение элементов.
84. Безраспорные конструкции покрытия - металлические фермы. Пролеты и размеры ферм. Типовые решения. Высота ферм.
85. Крепление ферм к колоннам.
86. Устойчивость ферм покрытия. Горизонтальные и вертикальные связи, их расположение в шатре здания.
87. Фонари, их виды и размеры в зависимости от пролета фермы покрытия.
88. Распорные конструкции покрытия - металлические рамы. Виды, размеры и пролеты рам. Расчетные схемы.
89. Распорные конструкции покрытия - металлические рамы. Сплошные и сквозные сечения. Пролеты и размеры рам
90. Несущий остов промышленных зданий с плоскими распорными конструкциями. Область применения
91. Каркасы промышленных зданий. Температурные воздействия на здание. Деформационные швы
92. Легкие и тяжелые конструкции покрытий промышленных зданий.
93. Стальные колонны. Типы поперечных сечений колонн. Устойчивость колонн.
94. Классификация и конструктивные системы промышленных зданий. Параметры объемно-планировочного решения здания (пролет, шаг, сетка колонн, высотные параметры).

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

Учебная практика: «Учебная практика. Геодезическая»  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составитель: Лесных Г.И.,  
доцент каф. ТИАГ

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры ТИАГ  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой \_\_\_\_\_ Журин Н.П.

Новосибирск 2024

## 1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по учебной практике знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой практики.

Настоящий ФОС по программе «Учебная практика. Геодезическая» является неотъемлемым приложением к рабочей программе «Учебная практика. Геодезическая» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной практике.

## 2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ

### 2.1 Формы, порядок и периодичность текущего контроля

№	Раздел/тема занятия	Форма текущего контроля
	Раздел 1. Вводная часть	
1	Изучение и анализ индивидуального задания на практику. Прохождение инструктажа по ознакомлению с требованиями охраны труда, техники безопасности, пожарной безопасности, а также правилами внутреннего распорядка	
	Раздел 2. Геодезическая часть	
1	Выполнение нивелирования по квадратам.	Практическая работа №1
2	Выполнение математической обработки результатов нивелирования по квадратам	Практическая работа №2
3	Построение схемы рельефа на участке работ	Практическая работа №3
4	Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ	Практическая работа №4
	Раздел 3. Завершающая часть	
1	Обработка и компоновка материала практики, оформление отчета по практике	Выполнение отчета по практике

### 2.2 Оценочные средства для проведения текущего контроля

#### Практические задания к разделу 1. «Вводная часть».

##### Практическое задание.

Необходимо пройти инструктаж по месту прохождения практики. Ознакомиться с требованиями охраны труда, техники безопасности и пожарной безопасности, заполнить журнал инструктажа.

#### Практические задания к разделу 2. «Геодезическая часть».

Работа выполняется в рабочей тетради, а затем отчет по практике должен быть оформлен на листах формата А4 в печатном виде. Размер шрифта основного текста – 12 пт (Times New Roman), межстрочный интервал – 1,5 строки, автоматическая расстановка переносов. Поля: левое – 25 мм, правое – 10 мм, верхнее и нижнее – по 20 мм, абзацный отступ – 10 мм.

Страницы следует нумеровать арабскими цифрами. Номер страницы проставляют в центре верхней части листа без точки. (Номер страницы на титульном листе не ставится.).

Практика проходит очно, сроки практики установлены жёстко и не переносятся, отсутствие студента на занятиях рассматривается как прогул и при пропуске 50 и более процентов часов без уважительной причины, зачёт не ставится. Присутствие на занятиях фиксируется преподавателем ежедневно в журнале посещаемости.

### **1. Практическое задание № 1 к теме занятия «Выполнение нивелирования по квадратам»**

Задание выполняется бригадой из 4 – 5 человек. В процессе выполнения задания обучающиеся меняются ролями: наблюдатель, помощник наблюдателя, записатор (можно совместить с помощником), реечник 1, реечник 2. Участникам принести рулетку для измерения расстояний. На местности с помощью теодолита и рулетки необходимо разбить сетку квадратов. Выполнить нивелирование по квадратам, результаты записать в таблицу установленной формы. Исходную отметку задать в условной системе высот, свою для каждого участника.

#### **Критерии оценки задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и участие обучающегося в наблюдениях в качестве наблюдателя, а также помощника или реечника.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме и участие обучающегося в наблюдениях в качестве наблюдателя.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем и участие обучающегося в наблюдениях в качестве помощника или реечника.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем, за неучастие обучающегося ни в одной из ролей, либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **2. Практическое задание № 2 к теме занятия «Выполнение математической обработки результатов нивелирования по квадратам».**

Задание выполняется каждым обучающимся индивидуально. Необходимо выразить отсчеты по рейке в метрах, вычислить горизонт инструмента, отметки вершин квадратов (черные отметки), проектную отметку площадки (красную отметку) и рабочие отметки вершин. Результаты вычислений занести в таблицу (задание № 1), промежуточные вычисления записать под таблицей.

#### **Критерии оценки задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами оформления.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество оформления, а также за неточности в выполнении расчетов.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество выполнения. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

### **3. Практическое задание № 3 к теме занятия «Построение схемы рельефа на участке работ»**

Задание выполняется каждым обучающимся индивидуально. На листе формата А4 необходимо начертить сетку квадратов в заданном масштабе. Выписать из таблицы (задание № 2) черные отметки рядом с соответствующей вершиной. Выполнить интерполирование горизонталей, учитывая заданную высоту сечения рельефа. Каждая

пятая основная горизонталь при  $h = 1\text{м}, 2\text{м}, 5\text{м}, 10\text{м}$  и каждая четвертая при  $h = 0,5\text{м}$  и  $2,5\text{м}$  утолщаются. Подписать отметки горизонталей, ориентируя верх цифр в сторону повышения рельефа. Поставить бергштрихи. Под схемой указать масштаб и высоту сечения рельефа. Чертеж оформляется гелевыми ручками, цветными, остро отточенными карандашами, либо в туши. Цвета, используемые на схеме рельефа: сетка квадратов и фактические отметки – черный; горизонтالي, их отметки, бергштрихи – коричневый. Разрешается оформить схему рельефа средствами компьютерной графики.

#### **Критерии оценки задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и качественное выполнение чертежа.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графики, а также за неточности в выполнении чертежа.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество выполнения. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

#### **4. Практическое задание № 4 к теме занятия «Составление картограммы и вычисление объемов земляных работ»**

Задание выполняется каждым обучающимся индивидуально. На листе формата А4 необходимо начертить сетку квадратов в заданном масштабе. Масштаб подписать под схемой. Выписать из таблицы (задание № 2) рабочие отметки рядом с соответствующей вершиной. Вычислить положение точек нулевых работ и отметить точки нулевых работ на картограмме. Провести линию нулевых работ и отметить зону выемки и зону насыпи. Пронумеровать получившиеся фигуры. Чертеж оформляется гелевыми ручками, цветными, остро отточенными карандашами, либо в туши. Цвет, используемый на картограмме – черный. Разрешается оформить картограмму средствами компьютерной графики. Вычисление объемов земляных работ по каждой фигуре выполнить в таблице. Вычислить общие объемы земляных работ по выемке и по насыпи и сравнить их. Расхождение не должно превышать 3%.

#### **Критерии оценки задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и качественное выполнение чертежа.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество графики, а также за неточности в выполнении чертежа.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество выполнения. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже вышеперечисленных.

#### **Практические задания к разделу 3. «Завершающая часть».**

##### **Выполнение отчета по практике**

По результатам выполнения практической работы сформировать отчет установленного образца, в приложении отразить поэтапный процесс выполнения индивидуального задания.

Необходимо предоставить сформированный отчет для оценки. Разместить материалы в формате .pdf в ЭИОС НГУАДИ

**Отчет по практике:**

- Полнота и информативность: Отражение всех основных этапов и результатов прохождения практики.
- Качество оформления: Четкость изложения, правильное оформление с использованием делового стиля.
- Самостоятельность: Демонстрация самостоятельности в выполнении задач и составлении отчета.

**Критерии оценки**

**«Отлично»** ставится обучающемуся, который выполнил в срок и на высоком уровне с проявлением самостоятельности, творчества, инициативы весь намеченный объем работы, требуемый программой практики.

**«Хорошо»** ставится обучающемуся, который полностью выполнил намеченный на период практики объем работы, но не проявил самостоятельности и инициативы.

**«Удовлетворительно»** ставится обучающемуся, который выполнил программу практики, но допускал ошибки в основных видах профессиональной деятельности.

**«Неудовлетворительно»** ставится обучающемуся, который не выполнил программу практики.

**3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация: комплексный зачёт с оценкой (комплексный дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится путем контрольного просмотра работ, выполненных по темам рабочей программы практики. Выставляется по итогу сдачи отчета по практике.

**Критерии оценки учебной практики:**

В итоговой оценке за практику учитывается:  
уровень теоретического осмысления студентом своей практической деятельности (цель, задачи, содержание);  
степень сформированности профессиональных знаний;  
социальная активность и ответственное отношение к работе.

**Критерии выставления оценки:**

Оценка	Критерии
5	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«отлично»</i>
4	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«хорошо»</i>
3	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки <i>«удовлетворительно»</i>
2	Работа выполнена в не полном объеме, либо отчет оформлен некорректно, либо практическое задание заслуживает оценки <i>«неудовлетворительно»</i>

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
"НОВОСИБИРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ  
АРХИТЕКТУРЫ, ДИЗАЙНА И ИСКУССТВ имени А.Д. Крячкова"  
(НГУАДИ)

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ**

**для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации**

По практике: «Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации»  
Специальность: 07.02.01 АРХИТЕКТУРА

Составитель: Плахотина А.А.

Рассмотрен и рекомендован  
для использования в учебном процессе  
на заседании кафедры Архитектуры  
Протокол от 26.08.2024 № 1  
Зав. кафедрой Архитектуры  
Лихачева А.Е.

Новосибирск 2024



## **1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА**

Фонд оценочных средств (ФОС) включает материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации.

Целью текущего контроля (ТК) и промежуточной аттестации (ПА) является контроль освоения запланированных по дисциплине знаний и умений, направленных на формирование у обучающихся компетенций в соответствии с рабочей программой практики.

Настоящий ФОС по программе «Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации» является неотъемлемым приложением к рабочей программе «Производственная практика. Разработка отдельных архитектурных, в том числе объемных и планировочных, решений в составе проектной документации» (РПД). На данный ФОС распространяются все реквизиты утверждения, представленные в РПД по данной практике.

## **2. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ**

### **Проектный этап**

#### **Разработка объемных и планировочных, решений в составе проектной документации**

Итогом разработки объемных и планировочных, решений в составе проектной документации является альбом разработанной документации и набор чертежей, в которых обозначаются элементы архитектурного облика объекта. Альбом чертежей выполняется в электронном виде и предоставляется в распечатанном виде на листах формата А3..

Альбом чертежей должен соответствовать требованиям, предъявляемым к чертежам марки АР (архитектурные решения) и стадии П (проектная документация). Чертежи оформляются в соответствии с ГОСТами.

Рекомендуемый состав альбома чертежей:

- Схема планировочной организации земельного участка - М 1:200 (по согласованию);
- Планы этажей (с изображением конструкций и с расстановкой мебели и оборудования) - М 1:50, 1:75, 1:100;
- Техничко-экономические показатели: площадь застройки, жилая площадь, общая площадь, строительный объём;
- Экспликация помещений этажей;
- Характерный разрез здания (с изображением конструкций)- М 1:50, 1:75, 1:100;
- Фасады (не менее двух) - М 1:50, 1:75, 1:100;
- Перспектива или аксонометрия;
- Экспликация помещений этажей.

Рекомендуется включать в состав альбома поисковые варианты объемных и планировочных решений, разрабатываемых в рамках практики.

Конечный состав альбома чертежей определяется при выдаче индивидуального задания на практику.

### **Завершающий этап**

#### **Подготовка итогового отчета о прохождении практики**

##### **Практическое задание.**

Отчет по итогам практики. К отчету прилагаются все разработанные в ходе практики графические материалы.

##### **Критерии оценки практического задания**

«Отлично» Ставится за полный объем выполненной работы и качественное выполнение графики или высокое качество склейки макета.

«Хорошо» Ставится за работу, выполненную в полном объеме, но с незначительными дефектами техники исполнения.

«Удовлетворительно» Ставится за полный объем, но низкое качество исполнения.

«Неудовлетворительно» Ставится за неполный объем и низкое качество исполнения. Либо за отсутствие выполненной работы.

«Не в срок» Работы, сданные не в срок, оцениваются на балл ниже.

### **3. КОМПЛЕКТ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ**

Промежуточная аттестация: комплексный зачёт с оценкой (комплексный дифференцированный зачет).

Промежуточная аттестация проводится путем контрольного просмотра работ, выполненных с использованием различных техник по темам рабочей программы. Выставляется по итогу сдачи отчета по практике.

##### **Критерии выставления оценки:**

<b>Оценка</b>	<b>Критерии</b>
5	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки «отлично»
4	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки «хорошо»
3	Работа выполнена в полном объеме, отчет оформлен согласно всем требованиям, практическое задание заслуживает оценки «удовлетворительно»
2	Работа выполнена в не полном объеме, либо отчет оформлен некорректно, либо практическое задание заслуживает оценки «неудовлетворительно»