

Санкт-Петербургское государственное бюджетное профессиональное  
образовательное учреждение

«Академия управления городской средой, градостроительства и печати»

ПРИНЯТО

На заседании педагогического совета

Протокол №.....*Н*.....

« *12* » *04* 2024г

УТВЕРЖДАЮ  
Директор СПб ГБПОУ «АУГСГиП»  
*А.М. Кривоносов*  
« *12* » *04* 2024г



**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

***ОП.03 «ПРОЕКТИРОВАНИЕ МНОГОЭТАЖНЫХ ЗДАНИЙ»***

для специальности

**08.02.15 Информационное моделирование в строительстве**

Форма обучение – очная

Санкт-Петербург

2024г.

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Проектирование многоэтажных зданий разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве, утвержденного приказом Министерства просвещения № 531 от 13.07.2023 г., зарегистр. Министерством юстиции (рег. № 74854 от 17.08.2023г.)

Рассмотрена на заседании методического совета

Протокол №...3.....

« 16 » 04 2024

Одобрена на заседании цикловой комиссии

Проектирования зданий

Протокол №...10.....

« 21 » 03 ..... 2024 г.

Председатель цикловой комиссии

 Л.Г. Шинкович

Разработчики: Ипатова С.В., Оболенская Е.Г. методисты СПБ ГБПОУ «АУТСГиП »

## ***СОДЕРЖАНИЕ***

- 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП.03 Проектирование многоэтажных зданий»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Проектирование многоэтажных зданий» является обязательной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 08.02.15 Информационное моделирование в строительстве.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 09, ПК 2.1., ПК 2.2., ПК 2.3., ПК 2.4.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

формируемые ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17	<ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- определять глубину заложения фундамента;</li> <li>-выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>- выполнять статический расчет;</li> <li>- проверять несущую способность конструкций;</li> <li>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</li> <li>-конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>-международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</li> <li>- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</li> <li>-виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</li> <li>-требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</li> <li>- особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>-графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>-требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов, обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.</li> </ul>

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

ПК 2.1 Разрабатывать архитектурно-строительные чертежи с использованием технологии информационного моделирования

ПК 2.2 Проектировать строительные конструкции с использованием технологии информационного моделирования

ПК 2.3 Проектировать инженерные сети и оборудование с использованием технологии информационного моделирования

ПК 2.4 Разрабатывать несложны узлы и детали конструктивных элементов зданий с использованием технологии информационного моделирования

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов/зач.ед.</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	<b>141/3,92</b>
в том числе:	
<b>Учебные занятия</b>	<b>104</b>
из них:	
практические занятия	66
<b>Промежуточная аттестация:</b>	
экзамен	8
консультации к экзамену	4
<b>Самостоятельная работа по подготовке к учебным занятиям</b>	<b>22</b>
<b>самостоятельная работа к экзамену</b>	<b>2</b>

## 2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды формируемых компетенций
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
<b>Раздел 1. Проектирование архитектурно-конструктивной части проекта зданий</b>			
<b>Тема 1.1.</b> Инженерно-геологические исследования строительных площадок	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17
	Инженерно-геологические изыскания. Задачи и стадийность инженерно – геологических изысканий для обоснования проектирования градостроительства. Методы, состав и объем инженерно-геологических работ.	6	
	<b>Практические занятия</b> Определение диагностических признаков минералов Определение магматических, осадочных, метаморфических горных пород по образцам Построение геоморфологического и геологического разрезов Построение карты гидроизогипс по данным геологоразведки	10	
<b>Тема 1.2.</b> Строительные материалы и изделия	<b>Содержание учебного материала</b>		ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17
	Основные свойства строительных материалов. Работа материала в сооружении. Зависимость свойств материала от его состава (материалы органические и неорганические) и структуры. Структурные характеристики материала и параметры состояния. Свойства по отношению к воде, к действию тепла, огня. Механические, специальные свойства. Эстетические характеристики материала. Древесные материалы. Природные каменные материалы. Керамические и стеклянные материалы. Металлические материалы и изделия. Минеральные вяжущие. Органические вяжущие вещества. Бетоны. Железобетон. Строительные растворы. Строительные пластмассы. Кровельные, гидроизоляционные, герметизирующие материалы. Теплоизоляционные и акустические материалы. Л акокрасочные материалы. Строительные материалы для антивандальной защиты.	14	

	<p><b>Лабораторные занятия</b>  Определение гранулометрического состава песка  Определение водопотребности и сроков схватывания цементного теста  Приготовление бетонной смеси и проверка свойств бетонной смеси  Испытания арматуры для железобетонных конструкций  Определение предела прочности бетона на сжатие  Испытание и контроль качества бетона неразрушающим способом</p>	10	
	<p><b>Практические занятия</b>  Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками кровельных гидроизоляционных материалов  Ознакомление с эксплуатационно - техническими характеристиками теплоизоляционных материалов  Ознакомление со строительными смесями и листовыми материалами на основе гипсовых вяжущих  Ознакомление со структурой и пороками древесины</p>	10	
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций  изучение основной и дополнительной литературы  сообщение по темам  подготовка к практическим занятиям</p>	10	
	<b>итого</b>	60	
	<b>Содержание учебного материала</b>		
Тема 1.3. Архитектура зданий	<p>Понятие о проектировании гражданских зданий. Основные положения проектирования жилых и общественных зданий. Основные показатели проектов.  Основы планировки населенных мест.  Технико-экономическая оценка застройки.  Конструкции гражданских зданий.  Основания и фундаменты  Стены и отдельные опоры.  Перекрытия и полы.  Перегородки.  Окна, двери.  Крыши, мансарды, кровли.  Лестницы.  Конструкции большепролётных покрытий общественных зданий.</p>	10	<p>ОК 01  ОК 02  ОК 09  ПК 2.1- 2.4.  ЛР 4-6,  ЛР10-11  ЛР13-17</p>

	<p><b>Практические занятия</b>  Вычерчивание конструктивной системы гражданского здания.  Определение глубины заложения фундамента.  Определение количества и характера работы перемычек. Вычерчивание перемычек над оконным или дверным проемом.  Выполнение теплотехнического расчёта ограждающих конструкций.  Вычерчивание схемы расположения плит перекрытия  Конструирование и расчёт лестницы, лестничной клетки.</p>	10	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17
<b>Раздел 2 Проектирование строительных конструкций</b>			
	<p><b>Содержание учебного материала</b>  Основы расчета строительных конструкций (по предельным состояниям).  Расчёт нагрузок, действующих на конструкции.  Расчет строительных конструкций, работающих на сжатие.  Расчет строительных конструкций, работающих на изгиб.  Основные принципы расчёта фундаментов.  Расчёт и конструирование соединений элементов строительных конструкций.  Расчёт стропильных ферм.</p>	8	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17
<b>Тема 2.1.</b> Основы проектирования строительных конструкций	<p><b>Практические занятия</b>  Сбор нагрузок на конструкции зданий: плит покрытия и перекрытия, фундамент.  Расчёт и конструирование центрально – сжатой железобетонной колонны. Конструирование узлов соединения.  Расчёт и конструирование многопустотной железобетонной плиты перекрытия  Расчет и конструирование ребристой железобетонной плиты таврового сечения.  Расчёт и конструирование центрально – сжатой стальной колонны. Конструирование узлов соединения.  Расчёт сварных швов, болтовых соединений стальных конструкций.  Расчёт и конструирование элементов стальной стропильной фермы. Конструирование узлов.  Расчёт осадки оснований.  Расчет и конструирование столбчатого фундамента.  Расчет и конструирование свайных фундаментов.  Расчёт и конструирование деревянной стойки, лобовой врубки.  Подбор сечения, проверка несущей способности каменных и армокаменных конструкций.</p>	26	ОК 01 ОК 02 ОК 09 ПК 2.1- 2.4. ЛР 4-6, ЛР10-11 ЛР13-17
	<p><b>Самостоятельная работа обучающихся</b>  изучение учебного/теоретического материала по конспектам лекций  изучение основной и дополнительной литературы</p>	12	



	сообщение по темам подготовка к практическим занятиям подготовка к промежуточной аттестации		
<b>Экзамен</b>		<b>6</b>	
<b>Консультации к экзамену</b>		<b>8</b>	
<b>Самостоятельная работа к экзамену</b>		<b>2</b>	
<b>Всего во взаимодействии с преподавателем:</b>		<b>118</b>	
<b>итого</b>		<b>141/3,92</b>	

Рабочей программой предусмотрено выполнение отдельных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, в форме практической подготовки в объеме 66 часов

### 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «**Проектирования зданий**», оснащенный:

**Специализированная мебель и системы хранения**

Стол ученический

Стул ученический

Доска классная/Рельсовая система с классной доской

Стол преподавателя с ящиками для хранения или тумбой

Кресло преподавателя

Шкаф для хранения учебных пособий

Доска пробковая/Доска магнитно-маркерная

**Технические средства**

Сетевой фильтр

Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный (программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте)

Компьютер учителя с периферией/ноутбук (лицензионное программное обеспечение (ПО), образовательный контент и система защиты от вредоносной информации, ПО для цифровой лаборатории, с возможностью онлайн опроса)

Экран проектора

**Демонстрационные учебно-наглядные пособия**

Цифровые УМК

Стенд

Плакатница

#### 3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе..

##### Основная литература

**Вильчик Н.П.** Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Вильчик Н.П.** Архитектура зданий : учебник / Н.П. Вильчик. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 319 с. — (Среднее профессиональное образование). — 35 экз.

**Опарин С. Г.** Здания и сооружения. Архитектурно - строительное проектирование: учебник и практикум для СПО / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. – Москва : Юрайт, 2024. – 283 с. – (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Опарин С. Г.** Здания и сооружения. Архитектурно - строительное проектирование: учебник и практикум для СПО / С. Г. Опарин, А. А. Леонтьев. – Москва : Юрайт, 2022. – 283 с. – (Профессиональное образование). – 26 экз.

**Мустакимов В. Р.** Проектирование высотных зданий : учебное пособие для вузов / В. Р. Мустакимов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 309 с. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Платов Н. А.** Основы инженерной геологии : учебник / Н.А. Платов. — 5-е изд., перераб., доп. и испр. - Москва : ИНФРА-М, 2023. — 190 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Барабанщиков Ю.Г.** Строительные материалы : учебник / Ю.Г. Барабанщиков. — Москва : КноРус, 2024. — 443 с. — URL: <https://www.book.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Шипов А.Е.** Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А.Е. Шипов, Л.И. Шипова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

**Шипов А. Е.** Архитектура зданий. Проектирование архитектурных конструкций : учебное пособие для СПО / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 232 с. — (Среднее профессиональное образование). — 40 экз.

**Шипов А. Е.** Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова, А. А. Сергиенко. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

**Шипов А. Е.** Архитектура зданий в примерах, задачах, тестах / А. Е. Шипов, Л. И. Шипова, А. А. Сергиенко. — 1-е изд. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). — 50 экз.

**Сербин Е. П.** Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Сербин Е. П.** Строительные конструкции. Расчет и проектирование : учебник / Е.П. Сербин, В.И. Сетков. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 447 с. — (Среднее профессиональное образование). — 100 экз.

### Дополнительная литература

**Мустакимов В. Р.** Искусственные основания зданий и сооружений на просадочных грунтах : учебное пособие / В. Р. Мустакимов. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 220 с. — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Кривошапко С. Н.** Конструкции зданий и сооружений : учебник для среднего профессионального образования / С. Н. Кривошапко, В. В. Галишникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 476 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Юдина А. Ф.** Строительные конструкции. Монтаж : учебник для СПО / А. Ф. Юдина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 302 с. — (Профессиональное образование). — URL: <https://urait.ru>. — Режим доступа: по подписке.

**Красовский П. С.** Строительные материалы: учебное пособие / Красовский П.С. — Москва : Форум, НИЦ ИНФРА-М, 2023. - 256 с. — (Среднее профессиональное образование). — URL: <http://znanium.com>. — Режим доступа: по подписке.

**Цай Т. Н.** Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты : учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

**Цай Т. Н.** Строительные конструкции. Металлические, каменные, армокаменные конструкции. Конструкции из дерева и пластмасс. Основания и фундаменты : учебник / Т. Н. Цай, М. К. Бородич, А. П. Мандриков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 656 с. — 50 экз.

**Цай Т. Н.** Строительные конструкции. Железобетонные конструкции : учебник / Т. Н. Цай. - 3-е изд., стер. - Москва : Лань, 2022. - 464 с. : ил. — URL: <https://e.lanbook>. — Режим доступа: по подписке.

**Цай Т. Н.** Строительные конструкции. Железобетонные конструкции : учебник / Т. Н. Цай. - 3-е изд., стер. - Москва : Лань, 2022. - 464 с. : ил. — 50 экз.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
<b>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		
<p><b>Уметь:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- читать проектно-технологическую документацию;</li> <li>- определять глубину заложения фундамента;</li> <li>-выполнять теплотехнический расчет ограждающих конструкций;</li> <li>-подбирать строительные конструкции для разработки архитектурно-строительных чертежей;</li> <li>- выполнять расчеты нагрузок, действующих на конструкции;</li> <li>- строить расчетную схему конструкции по конструктивной схеме;</li> <li>- выполнять статический расчет;</li> <li>- проверять несущую способность конструкций;</li> <li>- подбирать сечение элемента от приложенных нагрузок;</li> <li>- выполнять расчеты соединений элементов конструкции.</li> </ul>	<p>Демонстрирует сформированность элементов общих и профессиональных компетенций при выполнении заданий.</p> <p>Планирует последовательность действий.</p> <p>Самостоятельно выполняет необходимые действия.</p> <p>Осуществляет самоконтроль действий и при необходимости их корректировку</p>	<p><b>При текущем контроле успеваемости:</b></p> <p>Оценка результатов устного опроса</p> <p>Оценка результатов письменного опроса или заданий в тестовой форме</p> <p>Оценка результатов выполнения работ (заданий) при проведении практических занятий и др.</p> <p><b>При промежуточной аттестации:</b></p> <p>Экзамен</p>
<b>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины</b>		

<p><b>Знать:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-виды и свойства основных строительных материалов, изделий и конструкций, в том числе применяемых при электрозащите, тепло- и звукоизоляции, огнезащите, при создании решений для влажных и мокрых помещений, антивандальной защиты;</li> <li>-конструктивные системы зданий, основные узлы сопряжений конструкций зданий;</li> <li>-принципы проектирования схемы планировочной организации земельного участка;</li> <li>-международные стандарты по проектированию строительных конструкций, в том числе информационное моделирование зданий (BIM-технологии);</li> <li>- способы и методы планирования строительных работ (календарные планы, графики производства работ);</li> <li>-виды и характеристики строительных машин, энергетических установок, транспортных средств и другой техники;</li> <li>-требования нормативных правовых актов и нормативных технических документов к составу, содержанию и оформлению проектной документации;</li> <li>- особенности выполнения строительных чертежей;</li> <li>-графические обозначения материалов и элементов конструкций;</li> <li>-требования нормативно-технической документации на оформление строительных чертежей;</li> <li>-требования к элементам конструкций здания, помещения и общего имущества многоквартирных жилых домов,</li> </ul>	<p>Излагает (перечисляет, называет) существенное содержание вопроса</p> <p>Приводит примеры</p> <p>Использует в речи основные понятия, термины</p> <p>Правильность.</p> <p>Самостоятельность</p> <p>Соответствие времени, отведенного на выполнение задания.</p> <p>Проявление активности.</p>	<p><b>При текущем контроле успеваемости:</b></p> <p>Оценка результатов устного опроса</p> <p>Оценка результатов письменного опроса или заданий в тестовой форме</p> <p>Оценка результатов выполнения работ (заданий) при проведении практических занятий и др.</p> <p><b>При промежуточной аттестации:</b></p> <p>Экзамен</p>
---	--	---

обусловленных необходимостью их доступности и соответствия особым потребностям инвалидов.		
---	--	--

**Планируемые личностные результаты в ходе реализации программы дисциплины**

<b>Личностные результаты реализации программы воспитания (дескрипторы)</b>	<b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b>
Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»	<b>ЛР 4</b>
Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права	<b>ЛР 5</b>
Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации	<b>ЛР 6</b>
Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих	<b>ЛР 10</b>

вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них	
Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике	<b>ЛР 11</b>
<b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b>	
Способный при взаимодействии с другими людьми достигать поставленных целей, стремящийся к формированию в строительной отрасли и системе жилищно-коммунального хозяйства личного роста как профессионала	<b>ЛР13</b>
Способный ставить перед собой цели под для решения возникающих профессиональных задач, подбирать способы решения и средства развития, в том числе с использованием информационных технологий;	<b>ЛР14</b>
Содействующий формированию положительного образа и поддержанию престижа своей профессии	<b>ЛР15</b>
Способный искать и находить необходимую информацию используя разнообразные технологии ее поиска, для решения возникающих в процессе производственной деятельности проблем при строительстве и эксплуатации объектов капитального строительства;	<b>ЛР 16</b>
Способный выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.	<b>ЛР 17</b>